

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»

на заседании

Протокол № от ____ 20 ____ г.

«Согласовано»

заместитель директора по УВР

от ____ 20 ____ г.

«Утверждаю»

директор МКОУ СОШ

от ____ 20 ____ г.

Рабочая программа
по учебному предмету «информатика»
для обучающихся 1- 4 классов
начального общего образования,
(базовый уровень)

Авторы-составители программы:

Агафонова Н.К.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Бусловская Л.В.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Ильина Т.П.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Каткова Т.Ф.-учитель начальных классов высшей квалификационной категории;

Козенко Т.В.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Кононова Е.П.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Урванцева А.П.-учитель начальных классов первой квалификационной категории;

Цибулина Т.В.-учитель начальных классов первой квалификационной категории.

Лебяжье, 2013год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа включает в себя следующие структурные элементы: пояснительную записку; содержание рабочей программы; учебно-тематический план; требования к уровню подготовки выпускников; литературу и средства обучения.

Программа рассчитана на 105 часов (по 1 часу во 2, 3, 4 классах), в том числе количество часов для проведения контрольных работ и тестирования -12 (4 - во 2 классе); (4- в 3 классе); (4 - в 4 классе).

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»
- Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ МОиН РФ от 09.12.08 № 379 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 уч. год»
- Информатика. УМК для начальной школы [Электронный ресурс] : 2–4 классы. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель: О. А. Полежаева. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс информатики в начальной школе рассчитан на обучение с применением компьютера.

Компьютер, как правило, используется учителем в качестве электронной доски во время обсуждения нового материала. Кроме того, он применяется при организации обучающих игр, эстафет с использованием компьютера, а также для организации индивидуального обучения и для поощрения. Школьники получают первичные навыки работы на компьютере во время компьютерного практикума.

Курс обладает большим развивающим потенциалом, так как в ходе его изучения происходит обобщение знаний, полученных на других уроках, в частности на уроках математики, русского языка, природоведения. Происходит развитие целостной системы знаний за счёт введения новых обобщающих понятий: объект, модель, истина, понятие, термин и многих других.

Знания, умения и навыки по информатике оцениваются разными способами. Так, требования «понимать» и «знать» оцениваются обычно в ходе устного опроса и с помощью тестирования. Требования «уметь» - посредством выполнения упражнений на представление информации, кодирование и декодирование, поиск информации и данных. В процессе компьютерного практикума вырабатываются навыки владения компьютером, умение выполнять простейшие операции с файлами и данными.

Цели программы:

- Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.
- Знакомство с основными теоретическими понятиями информатики.
- Приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера.
- Формирование умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов.
- Формирование системно-информационной картины мира (мировоззрения) в процессе создания текстов, рисунков, схем
- Формирование и развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажеры, презентации в учебном процессе.
- Формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях.

Задачи программы:

- корректное воспроизведение требуемой последовательности действий по инструкции;
- определение ресурсов, необходимых для выполнения известной деятельности;
- выполнение по заданному алгоритму текущего контроля и оценки своей деятельности;
- сравнение характеристик запланированного и полученного продукта, формулировка вывода о соответствии полученного продукта замыслу;
- оценивание продукта своей деятельности;
- видение сильных и слабых сторон своей деятельности.

В информационной компетентности:

- формулировка вопросов с указанием на недостаточность информации или свое непонимание информации;
- выделение из предоставленной информации той, которая необходима для решения поставленной задачи; умение отсеивать лишние данные и видеть дефициты данных;
- понимание информации, представленной в разной форме: в виде текста; в форме рисунка, таблицы, диаграммы;
- перевод информации из графической или символической формы в текстовую и наоборот;
- воспроизведение полученной информации с использованием графических и вербальных средств презентации.

В коммуникативной компетентности:

- понимание того, что мнения, отличные от собственного, имеют право на существование, интерес к различиям в точках зрения, стремление к учету и координации различных мнений в общении и сотрудничестве;
- умение формулировать собственное мнение в понятной для партнеров форме и задавать вопросы на понимание позиции партнера и собеседника;

- умение инициировать и осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваться и приходить к общему решению в совместной работе, в том числе в ситуации конфликта и столкновения интересов;
- умение адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;
- умение адекватно передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности в устной и письменной речи, владение элементами представления информации в схематичной форме.

Новизна программы заключается в том, что:

- Конкретизированы требования к уровню усвоения предмета обучающимися по окончании начальной школы;
- Содержание материала представлено двумя шрифтами: обычным передано содержание базового уровня, курсивом-материал, расширяющий и углубляющий опорную систему и выступающий как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета.

Место предмета в учебном плане

На изучение информатики во 2,3,4 классе начальной школы отводится по 1 ч в неделю. Курс рассчитан на 102 ч: по 34 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Ценностные ориентиры

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 2) развитие мотивов учебной деятельности;
- 3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 3) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки;
- 4) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 5) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 6) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 7) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- 8) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты

- *наблюдать за объектами* окружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией;
- *соотносить результаты* наблюдений с целью, т.е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и письменно *представлять информацию* о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
- *выявлять* отдельные признаки, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе информационного моделирования и сравнения объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как ..., такой же как ...), различать целое и часть;
- *решать творческие задачи* на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
- *самостоятельно составлять* план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструктивной задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы);
- *овладение первоначальными умениями* передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;
- *получать опыт рефлексивной деятельности*, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий;

- *приобретать опыт сотрудничества* при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности;
- *овладение* познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- *осознанно строить* речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- *овладение* логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- *готовность слушать* собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- *готовность конструктивно разрешать* конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- *овладение* начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- *овладение* базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Учебно-тематический план
(2 класс)

№	Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
1	Виды информации. Человек и компьютер	8	1
2	Кодирование информации	8	1
3	Числовая информация и компьютер	8	1
4	Документ и способы его создания	10	1
	Итого	34	4

(3 класс)

№	Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
1	Виды информации. Человек и компьютер	6	1
2	Действия с информацией	8	1
3	Объект и его характеристика	10	1
4	Информационный объект и компьютер	10	1
	Итого	34	4

(4 класс)

№	Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
1	Повторение	8	1
2	Понятие, суждение, умозаключение	9	1
3	Мир моделей	8	1
4	Управление	9	1
	Итого	34	4

Содержание программы

2 класс (первый год обучения)

Виды информации. Человек и компьютер (8 ч)

Человек и информация. Органы чувств; Какая бывает информация; Источники информации; Приёмники информации; Компьютер и его части; Повторение по теме «Виды информации. Человек и компьютер»; Контрольная работа (тестирование) по теме «Виды информации. Человек и компьютер»; Анализ контрольной работы. Повторение.

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ выполнять правила работы с компьютером и технику безопасности;
- ✓ пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.

Получит возможность научиться:

- ✓ называть информацию звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию;
- ✓ называть информацию текстовой, числовой, графической, табличной в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации;
- ✓ хранить, обрабатывать и передавать информацию на большие расстояния в закодированном виде.

Кодирование информации (8 ч)

Носители информации; Кодирование информации; Письменные источники информации; Языки людей и языки программирования; Повторение по теме «Кодирование информации»; Контрольная работа (Тестирование) по теме «Кодирование информации»; Анализ контрольной работы. Повторение.

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ одну и ту же информацию представлять различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- ✓ описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- ✓ кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.

Получит возможность научиться:

- ✓ называть информацию текстовой, числовой, графической, табличной в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации;
- ✓ представлять на носителе информацию с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

Информация и данные (8 ч)

Текстовые данные; Графические данные; Числовая информация; Десятичное кодирование; Двоичное кодирование; Числовые данные. Повторение по теме; Контрольная работа по теме «Информация и данные»; Анализ контрольной работы. Повторение.

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;

- ✓ кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- ✓ называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации.

Получит возможность научиться:

- ✓ *понимать, что данные – это закодированная информация;*
- ✓ *представить информацию числами;*
- ✓ *описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел;*

Документ и способы его создания (10 ч)

Документ и его создание; Электронный документ и файл; Поиск документа; Создание текстового документа; Создание графического документа; Повторение по теме «Документ и способы его создания». Работа со словарем; Контрольная работа по теме «Документ и способы его создания»; Анализ контрольной работы. Повторение и обобщение знаний за год.

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ представлять информацию текстом;
- ✓ описывать объекты реальной действительности, т.е. представлять информацию о них в виде текста;
- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;
- ✓ работать с текстами на экране компьютера.

Получит возможность научиться:

- ✓ *хранить информацию, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;*

3 класс (второй год обучения)

Информация, человек и компьютер (6 ч)

Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе; Источники и приемники информации; Искусственные и естественные источники информации; Носители информации; Компьютер. Работа со словарем; Контрольная работа (тестирование) по теме «Знакомство с информатикой».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
- ✓ использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: запускать тренажёры и тесты;
- ✓ соблюдать правила работы с компьютером и технику безопасности;

Получит возможность научиться:

- ✓ *отличать искусственные и естественные источники информации;*
- ✓ *определять источники информации;*

Действия с информацией (8 ч)

Немного истории о действиях с информацией; Получение информации; Представление информации; Кодирование информации; Кодирование и шифрование данных; Хранение информации; Обработка информации. Работа со словарем; Контрольная работа (тестирование) по теме «Действия с информацией».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- ✓ получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- ✓ использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

Получит возможность научиться:

- ✓ *представлять информацию на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);*
- ✓ *хранить информацию, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;*

Мир объектов (10 ч)

Имя объекта; Свойства объекта; Общие и отличительные свойства; Функции объектов; Отношения между объектами; Характеристика объекта; Документ и данные об объекте. Повторение. Работа со словарем; Контрольная работа (тестирование) по теме «Мир объектов».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
- ✓ работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;

Получит возможность научиться:

- ✓ *описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами;*

Компьютер системы и сети (10 ч)

Компьютер – это система; Системные программы и операционная система; Текст и текстовый редактор; Файловая система; Текстовые, графические, мультимедийные файлы; Компьютерные сети; Информационные системы; Компьютерная сеть Интернет. Сайт; Контрольная работа (тестирование) по теме «Компьютер системы и сети»; Повторение и обобщение за год.

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;
- ✓ работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- ✓ использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск); запускать простейшие широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор; электронные таблицы.

Получит возможность научиться:

- ✓ описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы).

4 класс (третий год обучения)

Повторение (8 ч)

Инструктаж по ТБ. Человек в мире информации. Техника безопасности при работе на компьютере; Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система. Повторение, работа со словарем. Контрольная работа по теме: «Человек и информация».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации;
- ✓ правила работы с компьютером и технику безопасности.

Получит возможность научиться:

- ✓ представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами.

Понятие, суждение, умозаключение (9 ч)

Мир понятий. Деление понятия. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Повторение, компьютерный практикум. Контрольная работа по теме «Понятие, суждение, умозаключение».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ приводить примеры совместимых и несовместимых понятий;
- ✓ высказывать суждения на основе сравнения их функциональных и эстетических качеств, конструктивных особенностей;
- ✓ приводить примеры отношений между понятиями.

Получит возможность научиться:

- ✓ понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение».

Мир моделей (8 ч)

Модель объекта. Текстовая и графические модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель. Повторение, работа со словарем. Контрольная работа по теме «Модель и моделирование».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ приводить примеры алгоритмов;
- ✓ выполнять инструкции, несложные алгоритмы при решении учебных задач;
- ✓ работать с простейшими компьютерными программами.

Получит возможность научиться:

- ✓ понимать описания алгоритмов на языке блок-схем
- ✓ исполнителей алгоритма;

- ✓ записывать алгоритм при помощи блок-схемы;
- ✓ определять основные структуры алгоритмов;
- ✓ описывать объекты реальной действительности;
- ✓ представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы).

Управление (9 ч)

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления. Современные средства коммуникации. Контрольная работа по теме «Информационное управление».

В результате изучения темы учащийся научится:

- ✓ осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- ✓ создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера.

Получит возможность научиться:

- ✓ управлять собой другими живыми и неживыми объектами.

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
Книгопечатная продукция
Программа: Н.В. Матвеева, М.С. Цветкова Программы и планирование ФГОС ИНФОРМАТИКА программа для начальной школы – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 Учебники Учебник Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: учебник для 2 класса 1,2 часть. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Учебник Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: учебник для 3 класса 1,2 часть. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Учебник Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: учебник для 4 класса 1,2 часть. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Рабочие тетради Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: рабочая тетрадь для 2 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: рабочая тетрадь для 3 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Матвеева Н.В. Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова Информатика: рабочая тетрадь для 4 класса. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Методические пособия Учебные материалы: Информатика 2,3,4 классы– М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 Методическое обеспечение: Методическое пособие для учителя «Обучение информатике во 2,3,4 классах» под редакцией Матвеевой Н.В. и др.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Экранно-звуковые пособия
Компьютер (моноблок) Мультимедийный проектор Экспозиционный экран Интерактивная доска
Технические средства обучения
Оборудование рабочих мест учащихся (парты и стулья, соответствующие росту). Оборудование рабочего места учителя. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Магнитная доска. Персональный компьютер.