

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Перми

Рассмотрено и согласовано
на заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла.
Протокол №1 от 29.08.2017

ПРИНЯТО:
Педагогическим советом:
Протокол №1 от 30.08.2017

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор:
Мещеряков В.С. Несторичева
Приказ №СЭД-059-01-12-195
от 31.08.2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ИНФОРМАТИКА И ИКТ
7 КЛАСС**

УМК под редакцией И. Г. Семакина

Автор-составитель: А. А. Юркина,
учитель первой квалификационной категории

2017-2018 уч. г

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Цели изучения информатики в основной школе.....	3
Место предмета в базисном учебном плане.....	4
Результаты изучения предмета.....	4
Особенности изучения предмета.....	12
Основное содержание.....	14
Тематическое планирование по Информатике и ИКТ 7 класс.....	18
Система оценки планируемых результатов, выраженная в формах и видах контроля.	27
Рекомендации по оснащению образовательного процесса и среде формирования ИКТ- компетентности учащихся.....	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» 7 класс

Рабочая программа составлена на основе:

1. Закона РФ «Об образовании»
2. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике в 7 классе.
3. Примерной программы основного общего образования по информатике.
4. Авторской программы к учебнику «Информатика и ИКТ», Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях
5. Направлений программы развития школы «Магистраль» МАОУ «СОШ №1» г.Перми

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.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: 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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- Освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира.
- Формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ.

- Формирование представлений о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества.
- Осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях.
- Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности.
- Приобретение умения создавать и поддерживать индивидуальную и информационную среду, обеспечить защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Информатика и ИКТ изучается в 7-9 классах основной школы (в 7-х, 8-х, 9-х классах по одному часу в неделю- 34 часа в год). Всего 102 часа..

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

В основе ФГОС лежит системно- деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно- познавательную деятельность обучающихся. 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. 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. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий

курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: 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.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие

личностные результаты:

- 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*
- 2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*
- 3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие

метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются **предметные результаты**, которые включают: 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 отражают:

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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;
4. 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;
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

Предметные результаты ФГОС	Соответствующее содержание учебников
1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	<i>Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК</i>
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.</i></p> <p>7 класс. Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»; глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики», глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»</p> <p>8 класс. Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети»</p> <p>9 класс. § 23. «История ЭВМ»: <i>рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</i></p>
1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	<p><i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i></p> <p>Задачник-практикум, т. 1, раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.</p> <p>Задачник-практикум, т.2, раздел 5 «Информационные технологии».</p>

	<p>Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.</p> <p>Комплект ЦОР. Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ</p>
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства	
2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».</i></p> <p>7 класс. Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»</p>
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p>8 класс. Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование», § 24 «Пример имитационной модели»</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы</p>

	2.2. Объектно-информационные модели
3. 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	
3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9 «Алгоритмы работы с величинами»: для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный Алгоритмический язык (с русской нотацией).</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов»</p>
3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6 «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма».</p> <p>Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с ветвящейся структурой»</p>
3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях	<p><i>На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.</i></p> <p>8 класс. Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10 «Основные понятия».</p>

	<p><i>вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.</i></p> <p>§ 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: <i>вводится понятие логического выражения;</i></p> <p>§ 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: <i>вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций.</i></p> <p>Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» : <i>об использовании логических величин и функций в электронных таблицах</i></p> <p>9 класс, глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль</i></p>
<p>3.4. Знакомство с одним из языков программирования</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2</p>
<p>4. 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.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p>8 класс, Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»;</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели</p> <p>9 класс, Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»</p>
<p>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии</i></p>

<p>поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	<p>курса.</p> <p>7 класс, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».</p> <p>9 класс, глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: <i>понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.</i></p>
---	---

Описанные личностные, метапредметные и предметные результаты достигаются в учебном процессе, базирующимся на представляемой линии учебников и других компонентов УМК и организованным в соответствии с планированием занятий.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Содержание курса информатики направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Системный характер содержания курса определяется фундаментальным ядром, в котором зафиксированы современные представления о дисциплине «Информатика», рассмотренные под углом зрения целей и задач современного общего образования.

Личностные, метапредметные и предметные образовательные результаты обучения строятся на основе личностных, регулятивных, познавательных, знаково-символических и коммуникативных универсальных учебных действий.

Личностные результаты направлены на формирование в рамках курса информатики прежде всего личностных универсальных учебных действий, связанных в основном с морально-этической ориентацией и смыслом образованием.

Метапредметные результаты нацелены преимущественно на развитие регулятивных и знаково-символических универсальных учебных действий через освоение фундаментальных для информатики понятий алгоритма и информационной (знаково-символической) модели.

Предметные результаты в сфере познавательной деятельности отражают внутреннюю логику развития учебного предмета: от информационных процессов через инструмент их познания- моделирование- к алгоритмам и информационным технологиям. В этой последовательности формируется, в частности, сложное логическое действие- общий приём решения задачи.

Образовательные результаты в сфере ценностно-ориентированной деятельности отражают особенности деятельности учащихся в современной информационной цивилизации.

Образовательные результаты в коммуникативной сфере направлены на реализацию коммуникативных универсальных учебных действий.

Предметные образовательные результаты в сфере трудовой деятельности направлены на самоопределение учащихся в окружающей их информационной среде, на освоение средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты в сфере эстетической деятельности подчёркивают тот факт, что с помощью средств информационных технологий учащиеся могут создавать эстетически-значимые объекты.

Наконец, предметные образовательные результаты в сфере охраны здоровья акцентируют внимание на особенностях непосредственной работы учащегося с компьютером.

Приведённые личностные, метапредметные и предметные образовательные результаты формируются путём усвоения содержания общеобразовательного курса информатики, которое отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных системах и разрабатывающей средства исследования и автоматизации информационных процессов;
- основные области применения информатики;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Системный характер содержания определяется тремя сквозными направлениями:

- информация и информационные процессы;
- моделирование; информационные модели;
- области применения методов и средств информатики.

Данные направления отражают в применении к информатике общую схему познания, характерную для естественнонаучных дисциплин: объект познания- инструмент познания- области применения.

В рамках этих направлений можно выделить следующие основные содержательные линии курса информатики:

в направлении «Информация, информационные процессы»:

- информационные процессы;
- информационные ресурсы;

в направлении «Моделирование; информационные модели»:

- моделирование и формализация;
- алгоритмизация и программирование;

в направлении «Области применения методов и средств информатики»:

- информационные и коммуникационные технологии;
- информационные основы управления;
- информационная цивилизация.

Названные направления (перечень содержательных линий) задают структуру содержания общеобразовательного курса информатики:

а) формирование представлений о триаде материя — энергия — информация и материальной природе всех протекающих во Вселенной процессов; формирование представлений об основном предмете информатики — информационных процессах, об особенностях языка описания информационных процессов, а также о методах и средствах их автоматизации, т. е. о переходе от описаний информационных процессов к их использованию с помощью информационных технологий;

б) развитие умений строить, изучать, оценивать модели для решения задач в различных областях человеческой деятельности, прежде всего в области науки, технологии, управления, в социальной сфере, в том числе модели информационных процессов из различных областей;

в) формирование умений применять методы и средства информатики, в том числе средства ИКТ.

Следует отметить, что данная программа не отдаёт предпочтения какой-либо одной методической концепции преподавания информатики, а только определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которой остаётся возможность авторского выбора вариативной составляющей курса. При этом авторы учебных программ и учебников могут предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей и авторов учебников, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

При организации процесса обучения рекомендуется проведение практических работ, ориентированных на формирование навыков решения задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Содержание обучения

7 класс

общее число часов – 33 ч. Резерв учебного времени – 2 ч.

1. Введение в предмет 1 ч.

Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 4 ч (3+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы
Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ связь между информацией и знаниями человека;
- ⇒ что такое информационные процессы;
- ⇒ какие существуют носители информации;
- ⇒ функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- ⇒ как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- ⇒ что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- ⇒ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ⇒ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера.

Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- ⇒ состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- ⇒ основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- ⇒ структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- ⇒ типы и свойства устройств внешней памяти;
- ⇒ типы и назначение устройств ввода/вывода;
- ⇒ сущность программного управления работой компьютера;
- ⇒ принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- ⇒ назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ включать и выключать компьютер;
- ⇒ пользоваться клавиатурой;
- ⇒ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- ⇒ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- ⇒ просматривать на экране директорию диска;
- ⇒ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- ⇒ использовать антивирусные программы.

4. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).

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: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- ⇒ назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- ⇒ основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- ⇒ выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- ⇒ сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

5. Графическая информация и компьютер 7 ч (3+4)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- ⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;
- ⇒ назначение графических редакторов;
- ⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- ⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)

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

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое мультимедиа;
- ⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- ⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

№ урока	Изучаемый раздел, тема учебного материала	К-во часов	Тип урока	т/п	Элементы содержания	Планируемые результаты			Домашнее задание
						знания	умения	общие учебные умения, навыки и способы деятельности	
1	<i>Введение в предмет. Правила ТБ.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. (Профилактика правонарушений)	требования техники безопасности	Следовать требованиям безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ.		Стр.5-9
Информационные процессы (4 часа)									
2	<i>Информация и знания. Информационные объекты различных видов.</i>	1	Беседа	т	Декларативные и процедурные знания, информативность сообщения. Образная и знаковая формы восприятия информации.	сообщения, знания информация, классификация знаний. Информационные объекты различных видов.	определять информативность сообщения. Приводить примеры информационных объектов различных видов.		§1
3	<i>Восприятие и представление информации</i>	1	Беседа	т	Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	Язык как способ представления информации:	различать способы восприятия информации	иметь представление о назначении языка, кода и	§2

					Язык как способ представления информации. (Профилактика ПАВ)	Естественные, формальные языки		кодировании информации.	
4	<i>Информационные процессы</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Виды информационных процессов: хранение, передача, обработка, поиск информации. (ПАВ, ЗОЖ)	Виды информационных процессов: хранение, передача, обработка, поиск информации	приводить примеры информационных процессов в живой природе	иметь представление об информационных процессах	§3
5	<i>Измерение информации.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т+п	Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов.	знать основные единицы измерения информации	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	научить решать задачи на на вычисление информационного объема информации	§4

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Средства ИКТ. (5 часов)

6	<i>Назначение и устройство компьютера.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Магистральный принцип работы ПК. Минимальный комплект устройств. Характеристики микропроцессора: тактовая частота, разрядность. Характеристики устройств внешней памяти	Назначение основных компонент компьютера и их функции. Соединение блоков и устройств компьютера.	соединять блоки и устройства компьютера, другие средства ИКТ. Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.		§5, 7,8
7	<i>Принципы организации внутренней и внешней памяти</i>	1	Теория	т	Носители и устройства внешней памяти, Внутренняя память, программы и данные	Знать структуру внутренней памяти компьютера.			§6
9	<i>Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции.</i>	1	Теория	т	Программное обеспечение и его структура. Программное обеспечение общего назначения.	программный принцип работы компьютера. Программа, данные. Классификация ПО	оперировать информационным и объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой.		§9,10
10	<i>Файлы и файловые структуры. Пользовательский</i>	1	Урок изучения и первичного		Данные и программы. Создание, именование, сохранение, удаление	программное управления работой	ориентироваться в типовом интерфейсе:		§11,12

	<i>интерфейс.</i>		о закреплени я новых знаний		объектов, организация их семейств. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. Графический интерфейс. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно- графической форме.	компьютера; назначение программного обеспечения и его состав. Учащиеся должны	пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами; инициализироват ь выполнение программ из программных файлов; просматривать на экране каталог диска;		
11	<i>Контрольная работа №1</i>	1	Урок контроля	т					§1-12
Текстовая информация и компьютер (14 часов)									
12	<i>Тексты в компьютерной памяти.</i>	1	Урок изучения и первичног о закреплени я новых знаний	т	Кодировочная таблица, международный стандарт, Гипертекст, текстовые файлы	преимущества компьютерного хранения информации, способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки,		Создание структурированн ых текстовых документов, в том числе для оформления результатов учебной деятельности.	§13

						текстовые файлы);			
13	<i>Основные приемы редактирования текста. Работа с текстовым редактором</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	Редактирование текста		набирать и редактировать текст: использовать режимы вставки и замены; вставлять и удалять символы; объединять и разделять строки; загружать и сохранять на диске файлы		§13
14	<i>Текстовый процессор: назначение, возможности, принципы работы</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	текстовый редактор и текстовый процессор	назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); назначение программ-переводчиков, систем распознавания текстов			§14
15	<i>Работа с текстовым редактором. Пр. р. №1 Ввод и редактирование текста</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с	Назначение и функции текстовых редакторов;	Создавать структурированный текст, используя	Создание структурированных текстовых документов, в	§15

16	<i>Работа с текстовым редактором Пр.р. №2 Поиск, замена, проверка правописания.</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	использованием базовых средств текстовых	основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).	нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения.	том числе для оформления результатов учебной деятельности. Создание личных коллекций информационных объектов.	§15	
17	<i>Форматирование текста. Страница. Абзацы. Пр.р. №3 Форматирование</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					§16	
18	<i>Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Пр.р. №4</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					§16	
19	<i>Разработка и использование стиля. Пр.р. №5</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					Создание документа с использованием мастера и шаблонов. Примеры 1 деловой переписки, учебной публикации.	§16
20	<i>Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Пр.р. №6</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					Ссылки, заголовки, оглавления.	§16
21	<i>Распознавание текста. Пр.р. №6</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					Запись и выделение изменений.	§17
22	<i>Компьютерные словари и системы перевода текстов. Проверка</i>	1	Урок обучения умениям и	п		Не задано				

	<i>правописания.</i>		навыкам						
23	<i>Сохранение документов в разных текстовых форматах. Печать документов.</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					Не задано
24	<i>Пр.р.№ 7 Создание комплексного информационного объекта в виде печатного текста.</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					Не задано
25	<i>Контрольная работа №2 "Обработка текстовой информации"</i>	1	Урок контроля	т					Не задано

Графическая информация и компьютер (3 часа)

26	<i>Компьютерная графика. Технические средства компьютерной графики.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Ввод изображений с помощью сканера, графического планшета.	области применения компьютерной графики; назначение и функции графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора	Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта. Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.	Создание простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов.	§18, 19	
27	<i>Кодирование изображений.</i>	1								
28	<i>Растровая и векторная графика.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, использование готовых графических объектов. Использование примитивов и шаблонов.					§21
29	<i>Пр.р.№8. Создание и редактирование рисунка</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п					§22, 23	

Технология мультимедиа (6 часов)

30	<i>Понятие мультимедиа. Технические средства мультимедиа.</i>	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	т	Определение мультимедиа, области использования	Понятие мультимедиа; технические средства мультимедиа.	Создавать презентации на основе шаблонов	Создание презентаций. В том числе для оформления результатов учебной деятельности. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов.	§24, 25, 26
31	<i>Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Пр.р. №9</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	Что такое компьютерные презентации, их виды и области применения				§27
32	<i>Использование анимации, создание гиперссылок презентаций. Пр.р. №10</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	Использование простых анимационных графических объектов.				Не задано
33	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	Урок обобщения	п					Не задано
34	<i>Практическая (творческая) работа №1 "Создание комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов"</i>	1	Урок обучения умениям и навыкам	п	Профилактика ПАВ, ЗОЖ				Не задано

Система оценки планируемых результатов, выраженная в формах и видах контроля

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых закономерностей, даёт точное определение и истолкование основных понятий, величин и единиц их измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ учащегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования алгоритмов или их составления; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочётов, допустил четыре или пять недочётов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 3 или если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы или если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе компьютер, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к компьютеру.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе за компьютером.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И СРЕДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Современная школа – это школа высокого уровня информатизации, в ней преподавание всех предметов поддержано средствами ИКТ, локальная сеть и (контролируемый) Интернет доступны во всех помещениях, где идет образовательный процесс. Освоение учащимися инструментов ИКТ идет, прежде всего, в рамках их использования во всех школьных предметах, в интегративных межпредметных проектах, во внепредметной активности. ИКТ-компетентность играет ключевую роль в формировании универсальных учебных действий. При этом в ближайшие годы степень реализации этих общих положений будет различной в различных регионах и в различных образовательных учреждениях. Эта степень будет зависеть, прежде всего, от уровня готовности учителей и других работников образовательных учреждений, а также от уровня оснащённости учреждений средствами ИКТ и технической поддержки этих средств.

Роль учителя информатики при этом может, при его желании, дополняться ролью ИКТ-координатора, методиста по применению ИКТ в образовательном процессе, осуществляющего консультирование других работников школы и организующего их повышение квалификации в сфере ИКТ.

Соответственно сказанному выше, меняется и роль кабинета информатики. Помимо его естественного назначения, как помещения, где идет изучение информатики там, где нужно, поддержанное компьютерной средой, он становится центром информационной культуры и информационных сервисов школы (наряду с библиотекой – медиатекой), центром формирования ИКТ-компетентности участников образовательного процесса.

Общешкольное оснащение

К общешкольному оснащению относятся средства ИКТ, используемые в различных элементах образовательного процесса и процесса управления школой, не находящиеся постоянно в том или ином кабинете.

В минимальном варианте это оснащение обеспечивает в любом помещении школы, где идет образовательный процесс, работу с компьютером, выступление с компьютерной поддержкой, оцифровку изображений (сканер), аудио-видео фиксацию хода образовательного процесса. Это

может быть достигнуто за счет использования мобильного компьютера (например, ноутбука), переносного проектора и экрана, видеокамеры. Дополнительным компонентом мобильной среды может быть мобильный сканер для доски, позволяющий использовать любую белую доску как интерактивную. Модель школы информатизации предполагает также наличие информационной среды, обеспечивающей планирование и фиксацию образовательного процесса, размещение работ учителей и учащихся, их взаимодействие. Соответствующее оснащение предполагает наличие школьного сервера и рабочих мест представителей администрации школы.

Необходимость информатизации всего образовательного процесса, формирования ИКТ-компетентности педагогов и учащихся и требования оптимизации ресурсов приводит к конфигурации, в которой в дополнение к предыдущему оснащению, формируются рабочие места (мобильные или стационарные) учителей различных предметов, увеличивается число проекторов и экранов (предпочтительна стационарная их установка в помещениях регулярного частого использования), добавляются мобильные классы с беспроводным доступом к локальной сети, оснащаются помещения для самостоятельной работы учащихся после уроков (читальный зал библиотеки и др.).

Оснащение кабинета информатики

Кабинет информатики должен быть оснащен оборудованием ИКТ и специализированной учебной мебелью. Имеющееся в кабинете оснащение должно обеспечивать, в частности, освоение средств ИКТ, применяемых в различных школьных предметах. Кабинет информатики может быть использован вне курса информатики, и во внеурочное время для многих видов информационной деятельности, осуществляемых участниками образовательного процесса, например, для поиска и обработка информации, подготовки и демонстрации мультимедиа презентаций, подготовки номера школьной газеты и др. Число кабинетов информатики в школе определяется исходя из их загрузки в рамках всего образовательного процесса.

В кабинете информатики необходимо наличие не менее одного рабочего места преподавателя, включающего мобильный или стационарный компьютер, от 10 компьютерных мест учащихся (включающих, помимо стационарного или мобильного компьютера, наушники с микрофоном, веб-камеру, графическую панель). В кабинете должны иметься основные пользовательские устройства, входящие в состав общешкольного оборудования, в том числе – проектор с потолочным креплением, интерактивная доска, камеры, графические панели. Необходима также комбинация принтеров и сканеров, позволяющая сканировать страницы А4, распечатывать цветные страницы А4, копировать страницы А3. (Возможно использование соответствующих многофункциональных устройств.)

Первоначальное освоение этих устройств может проходить под руководством учителя информатики в кабинете информатики. Компьютер учителя также имеет наушники с микрофоном, веб-камеру и графическую панель. Желательно также иметь там образцы оборудования ИКТ,

используемого в других предметах

- устройства для создания музыкальных произведений (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением, позволяющие учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их, слышать их исполнение, редактировать их);
- комплект цифрового измерительного оборудования, включающий датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, тока, напряжения, магнитной индукции и др.), приемники системы глобального позиционирования, обеспечивающие возможность измерений физических параметров с необходимой точностью, устройство для регистрации, сбора и хранения данных, карманный (или стационарный) компьютер, программное обеспечение для графического представления результатов измерений, их математической обработки и анализа, сбора и учета работ учителем;
- виртуальные лаборатории по математике (обработка и визуализация данных, вероятность, геометрия, алгебра и анализ), естественнонаучным предметам, инструменты, используемые в географии (ГИС) и истории (ГИС, лента времени, генеалогический редактор), биологии (определители), технологии (системы автоматизированного проектирования), при изучении русского, родного и иностранных языков (переводчики).

Специализированное оснащение для изучения информатики включает:

- конструктор логических схем – используется при изучении вопросов обработки дискретной информации и логики;
- управляемые компьютером устройства – используется при изучении технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- учебные среды (виртуальные лаборатории) алгоритмики и программирования.

Все программные средства, установленные на компьютерах, должны быть лицензированы, в том числе операционная система (Windows, Linux, Mac OS, или др.); должны иметься файловый менеджер в составе операционной системы или иной; антивирусная программа; программа-архиватор; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программа разработки презентаций, динамические (электронные) таблицы, система управления базами данных; система оптического распознавания текста; звуковой редактор; мультимедиа проигрыватель. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Желательно, чтобы была установлена программа интерактивного общения, простой редактор web-страниц и пр.

Фонд библиотеки и цифровых образовательных ресурсов кабинета информатики должен удовлетворять общим требованиям в применении к кабинету информатики, то есть включать необходимые нормативные, методические и учебные документы (в том числе – учебники, включая

альтернативные к основным, используемым в курсе, образцы аттестационных заданий), справочную литературу, периодические издания. Могут быть использованы плакаты, относящиеся к истории развития информатики и информационных технологий (включая портреты), основным понятиям информатики.

Значительная часть учебных материалов, в том числе тексты, комплекты иллюстраций, схемы, таблицы, диаграммы и пр., могут быть представлены не только на полиграфических, а и на цифровых (электронных) носителях. Рекомендуется использовать разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики. Можно создать каталог выставленных в Интернете электронных учебников по информатике, дистанционных курсов, которые могут быть рекомендованы учащимся для самостоятельного изучения.

Страница курса информатики и кабинета информатики в школьной информационной среде должна содержать точную и полную информацию об оснащении кабинета, режиме его работы, обеспечивать интерфейс между учителем информатики, техническими службами и участниками образовательного процесса, заинтересованными в использовании помещения и оснащения кабинета.