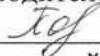


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №2 г. Мончегорска

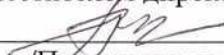


**Рабочая программа по
Информатике и ИКТ
8-9 классов компенсирующего обучения очной формы обучения основного общего образования
на 2016-2017, 2017-2018 учебные годы**

**Разработчик:
Шаньгина Л.В.,
учитель информатики**

Согласована с
руководителем МО

/Подвальной Н. В./

Рассмотрена на заседании
методического объединения
Протокол №4 от 30.08.2016 г.

заместителем директора по УВР

/Деничниковой М.В./

2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	2
ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
ПОЯСНЕНИЯ К ИЗМЕНЕНИЯМ, ВНЕСЕННЫМ В ПРИМЕРНУЮ ПРОГРАММУ:.....	10
ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	11
8 класс	11
9 класс	14
ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ	20
ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:.....	21
Аппаратное и программное обеспечение:	21
Литература для учащихся:	21
Дополнительная литература для учащихся:	22
Литература для учителя:	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 8-9-х классах компенсирующего обучения разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089) на основе примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ и на основе следующих документов:

- Закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- О преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» и информационных технологий в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования (методическое письмо);
- Перечень учебников на 2016-2017 учебный год (приказ №90 от 23.04.2016 г.);
- Положение о рабочих программах учебных предметов, факультативов, элективных курсов, утвержденное приказом по школе №201 от 07.05.2014 г.;
- Положение о классах компенсирующего обучения, утвержденное приказом по школе №201 от 07.05.2014 г.;
- Положение о системе оценивания знаний, умений, навыков, компетенций учащихся и форме, порядке и периодичности текущего и промежуточного контроля уровня учебных достижений учащихся ВСОШ №2, утвержденное приказом по школе №100 от 18.02.2014 г.;
- Положение о психолого-педагогическом сопровождении обучающихся в классах компенсирующего обучения, утвержденное приказом по школе №201 от 07.05.2014 г.;
- Положение об адаптационной декаде для учащихся 7-9 классов компенсирующего обучения, утвержденное приказом по школе №201 от 07.05.2014 г.

В соответствии с учебным графиком и учебным планом школы, утвержденными приказом по школе №90 от 23.04.2016 г., рабочая программа рассчитана на реализацию в течение 2-х учебных лет в количестве 102 часов: в 8 классе – 1 час в неделю – 34 урока; в 9 классе – 2 часа в неделю – 68 уроков.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основная **задача** программы – обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира; значение информационных технологий.

Реализация учебной программы обеспечивается учебными пособиями:

- Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н. Д. Угринович. — 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 178 с.: ил.
- Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н. Д. Угринович. — 2-е изд., испр. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 295 с.: ил.
- Угринович Н. Д. Информатика: учебник для 9 класса / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 151 с.: ил.

утвержденными приказом по школе №90 от 023.04 2016 г. в списке учебников, используемых 2016-2017 учебном году.

Рабочая программа разработана с учетом специфики работы в классах компенсирующего обучения.

Контингент обучающихся классов компенсирующего обучения характеризуется выпадением обучающихся из дневного образовательного пространства вследствие педагогической и дидактической запущенности, которые сопровождаются снижением мотивации к учебной деятельности и девиантным поведением, а также приводят к отставанию в учёбе.

Для большинства учащихся характерны узкий кругозор, нежелание учиться, плохо развитая память, низкий уровень сформированности общеучебных умений и навыков, пассивность на уроке, длительное включение в учебную работу, сложность переключения на другой вид деятельности, низкий уровень познавательного интереса.

Эмоциональная реактивность учащихся приводит к затруднению и снижению интереса, уклонению от заданий или к примитивному их выполнению. Как правило, они быстро приступают к работе, но при первых трудностях испытывают разочарование. Предпочтение учащиеся отдают репродуктивным видам деятельности и затрудняются в работе над установлением причинно-следственных связей, структурированием и конструированием учебных текстов, выделением главного, составлением плана, сравнением и другими проблемно-аналитическими заданиями. Исходя из особенностей контингента, эффективными считаю лично ориентированный подход, элементы технологии компенсирующего обучения, технологию мониторинга и заданий в тестовой форме.

Данная рабочая программа направлена на то, чтобы

- максимально приблизить содержание учебного материала к возможностям учащихся;
- создать условия для усвоения учащимися государственного стандарта по предмету;
- развивать предметные и общеучебные умения и навыки;
- формировать общечеловеческую культуру;
- создать условия для расширения кругозора и формирования познавательных интересов учащихся.

С этой целью был разработан следующий лично-ориентированный дидактический материал:

- рабочие карты (аналог тетрадей на печатной основе), содержащие наряду с практическими заданиями разного уровня сложности краткий материал урока в форме схемы, таблицы или текста,
- технологические карты создания мультимедийных презентаций на изучаемые в курсе темы,
- технологические карты с интернет-ссылками для облегчения поиска информации в Интернет,
- раздаточный материал с заданиями в тестовой форме открытого типа (электронная и бумажная формы),
- раздаточный материал с заданиями в тестовой форме закрытого типа с выбором одного или нескольких ответов (электронная и бумажная формы).

Программа предусматривает широкое использование познавательного и краеведческого материала. При выполнении работ практикума предусмотрено использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей.

Таким образом, рабочая программа в плане отбора содержания учебного материала и формы его подачи реализует не только идею обеспечения доступности обучения компенсирующих классов, но и идею развития личности путем стимулирования интереса к предмету.

В качестве основного подхода в оценке образовательных достижений обучаемых программой предусмотрен критериально-ориентированный, позволяющий оценить, насколько обучаемые достигли заданного уровня знаний и умений, определенных как обязательный результат обучения (образовательный стандарт). В данном случае оценка конкретного обучаемого не зависит от результатов, полученных другими. Результат показывает, соответствует ли уровень достижений данного обучаемого социально-культурным нормам, требованиям стандарта. При данном подходе результаты интерпретируются следующим образом: делается вывод о том, освоен или не освоен проверяемый материал (достиг стандарта или нет).

С целью стимулирования учебной деятельности и повышения мотивации учитель использует не только контроль и оценку деятельности учащегося и ее результатов педагогом, но и самоконтроль и самооценку деятельности и ее результатов самим учащимся.

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

	Разделы	Количество часов по примерной программе	8 класс (2015-2016)	9 класс (2016-2017)
I.	Информация и информационные процессы	4	4+2	
II.	Представление информации	6		6+1
III.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	4	4+1	
IV.	Обработка текстовой информации	14	9	5
V.	Обработка графической информации	4	4+2	
VI.	Мультимедийные технологии	8	6	1+1
VII.	Обработка числовой информации	6		6+1
VIII.	Алгоритмы и исполнители	19		19
IX.	Формализация и моделирование	8		8
X.	Хранение информации	4		4
XI.	Коммуникационные технологии	12	2	10+1
XII.	Информационные технологии в обществе	4		4
	Резерв	11		1
	Итого за курс:	104	34 (28+6)	68 (64+4)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс (2015-2016)

Информация и информационные процессы (4+2 часа)

Информация. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

Практические работы:

1. Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.

Обработка текстовой информации (9 часов)

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.

Проверка правописания. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Печать документа.

Практические работы:

5. Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма.

6. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

7. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).

8. Вставка в документ формул.

9. Создание и форматирование списков.

10. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

11. Создание гипертекстового документа.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4+1 час)

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Практические работы:

2. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.

3. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

4. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

Обработка графической информации (4+2 часов)

Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.

Практические работы:

14. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов.
15. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.
17. Сканирование графических изображений.

Мультимедийные технологии (6 часов)

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Технические приемы записи звуковой и видео информации. *Использование простых анимационных графических объектов.*

Практические работы:

18. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.
19. Демонстрация презентации. Использование проектора.
20. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).
21. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).
22. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Коммуникационные технологии (2 часа)

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

9 класс (2016-2017)

Представление информации (6+1 часов)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Кодирование звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Практические работы:

27. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.
28. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.
29. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.
30. Кодирование звуковой информации.

Формализация и моделирование (8 часов)

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов.

Моделирование как метод познания. Понятие модели. Модели натурные и информационные.

Информационные модели: системы и структуры данных. Понятие системы и системного эффекта.

Системная классификация. Среда. Вход и выход системы. «Черный ящик». Табличные модели. Таблицы типа ОС. Таблицы типа ОО.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Виды информационных моделей. Чертежи. Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Практические работы:

37. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.

38. Построение генеалогического дерева семьи.

39. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.

40. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.

41. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.

42. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе.

Практикум: работа VIII

Информационные технологии в обществе (4 часа)

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий.

Практические работы:

53. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

54. Защита информации от компьютерных вирусов.

55. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

Практикум: работа X

Алгоритмы и исполнители (19 час)

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования, их классификация.

Правила представления данных.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*.

Практические работы:

31. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
32. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.
33. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.
34. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.
35. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.
36. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Обработка числовой информации (6+1 часа)

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции.

Практические работы:

23. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.
24. Создание и обработка таблиц.
25. Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
26. Построение диаграмм и графиков.

Практикум: работа V

Хранение информации (4 часа)

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы:

43. Поиск записей в готовой базе данных.
44. Сортировка записей в готовой базе данных.

Практикум: работа VII

Обработка текстовой информации (5 часов)

Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Запись и выделение изменений.

Распознавание текста.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Практические работы:

12. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.
13. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

Практикум: работа I

Коммуникационные технологии (10+1 часа)

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации.

Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

45. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.
46. Путешествие по Всемирной паутине.
47. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.
48. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.
49. Загрузка файла из файлового архива.
50. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.
51. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.
52. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Практикум: работа IX

Мультимедийные технологии (1+1 часа)

Практикум: работа III, работа IV

ПОЯСНЕНИЯ К ИЗМЕНЕНИЯМ, ВНЕСЕННЫМ В ПРИМЕРНУЮ ПРОГРАММУ:

- На изучение раздела **Информация и информационные процессы**, который изучается в начале 8-го класса, когда проводится мониторинг по обучаемости и общеучебным УН по предмету, добавлено 2 часа резервного времени с целью проведения входных диагностик. Содержание раздела дает возможность актуализировать субъективный опыт учащихся и опереться на него, что облегчает диагностику умений и навыков.
- На изучение раздела **Представление информации** добавлен 1 час резервного времени для проведения практических работ «Кодирование информации» и «Перевод чисел из одной системы счисления в другую» с последующей самопроверкой на компьютере. Учитывая, что в компенсирующих классах последних лет от 85 до 100% мальчиков, которым в силу психологических особенностей нравится выполнять операции кодирования, шифрования и перевода информации из одного вида в другой, учителем был разработан разноуровневый дидактический материал по теме

для организации самостоятельной работы учащихся. Использование данного материала преследует несколько целей: повышение мотивации к изучению предмета, формирование и развитие мыслительных навыков анализа и сравнения, умений делать выводы.

- На изучение раздела **Компьютер как универсальное устройство обработки информации** добавлен 1 час за счет времени, отведенного на изучение раздела **Мультимедийные технологии** для создания мультимедийной презентации по теме «Виды программного обеспечения ПК». Раздел **Мультимедийные технологии** учащимися изучается в конце 8-го класса только через 12 уроков, однако организация работы в незнакомом приложении с помощью детально разработанной технологической карты позволяет создать ситуацию, в которой учащемуся приходится либо самостоятельно действовать в соответствии с инструкциями, либо обращаться за консультацией к однокласснику или учителю, что способствует формированию коммуникативных, информационных и организационных ОУУН.
- На изучение раздела **Обработка графической информации** добавлено 2 часа резервного времени, так как учителем разработан обширный разноуровневый дидактический материал с алгоритмами и практическими заданиями для самостоятельного выполнения возрастающей сложности с таблицами самооценивания, направленный на формирование не только предметных умений и навыков, но и общеучебных навыков смыслового чтения, самостоятельной работы, самопроверки, адекватной самооценки.
- На изучение раздела **Обработка числовой информации** в 9-м классе добавлен 1 час резервного времени с целью отработки предметного навыка вставки формул в ячейки таблицы и копирования их по вертикали и горизонтали (ПР-25). Разработанный учителем дидактический материал способствует формированию и развитию мыслительных ОУУН: умения делать выводы, анализировать и сравнивать.
- На изучение раздела **Коммуникационные технологии** в 9-м классе добавлен 1 час резервного времени на создание Web-странички с использованием языка разметки гипертекста HTML. Эта работа, по сути, является кодированием информации, что учащимся нравится, а, следовательно, способствует повышению мотивации к изучению предмета. Кроме того, на этом материале удобно проводить выходную диагностику обучаемости по методике Третьякова-Сенновского.
- По причине отсутствия в оснащении кабинета графической панели в программу не включена практическая работа №16. Образованный резерв времени используется на отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами ИКТ в рамках соответствующего раздела.

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ уро ка	8 класс	Содержание урока/ Практические работы/ Компьютерный практикум	Домашнее задание
I. Информация и информационные процессы – 4+2 часов.			
1.	1. ТБ и ОТ в компьютерном кабинете. 2. Информация. Информационные объекты различных видов.	1. ТБ и ОТ в компьютерном кабинете. 2. Информация. Информационные объекты различных видов.	Выучить правила ТБ и правила поведения в компьютерном классе.
2.	Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.	Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.	Выучить основные типы информационных процессов.
3.	Информация и информационные процессы в неживой природе. ПР-6	Информация и информационные процессы в неживой природе. ПР-6 «Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базо-	[1] 1.1.1

		вых средств текстовых редакторов».	
4.	Информация и информационные процессы в живой природе. Роль информации в жизни людей.	Информация и информационные процессы в живой природе. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей.	[1] 1.1.2, 1.1.3
5.	ПР-1 «Фиксация аудио- и видео информации».	ПР-1 «Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи».	ДЗ нет
6.	Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения информации.	Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения информации.	[1] 1.3.2
IV. Обработка текстовой информации – 9 часов.			
7.	Создание документов. ПР-5	Создание документов. ПР-5 «Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения».	[2] 2.1, 2.2
8.	Редактирование документов.	Простейшее редактирование документов: вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов.	[2] 2.3
9.	Форматирование текста. ПР-7	Параметры шрифта, параметры абзаца. ПР-7 «Форматирование текстовых документов: форматирование символов и абзацев».	[2] 2.5.1
10.	Выбор параметров страницы. ПР-7	Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания. ПР-7 «Форматирование текстовых документов: установка параметров страницы документа; вставка колонтитулов и номеров страниц».	[2] 2.5.2
11.	Создание документов с помощью мастеров и шаблонов.	Создание документов с помощью мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).	Повторить основные понятия текстовых редакторов.
12.	Включение в текстовый документ диаграмм, формул и графических объектов. ПР-8	Включение в текстовый документ диаграмм, формул и графических объектов. ПР-8 «Вставка в документ формул».	
13.	Включение в текстовый документ списков. Печать документа. ПР-9	Включение в текстовый документ списков. Печать документа. ПР-9 «Создание и форматирование списков».	[2] 2.5.3
14.	Включение в текстовый документ таблиц. ПР-10	Включение в текстовый документ таблиц. ПР-10 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».	[2] 2.6
15.	Гипертекст. Создание закладок и ссылок. ПР-11	Гипертекст. Создание закладок и ссылок. ПР-11 «Создание гипертекстового документа».	Выучить понятие гипертекста.
III. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 4+1 часов.			
16.	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. ПР-2 «Соединение блоков и устройств	Знать правила ТБ при работе с компьютером.

	ПР-2	компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера».	[1] 2.1
17.	Основные компоненты компьютера. ПР-3	Основные компоненты компьютера и их функции: процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память. ПР-3 «Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса Microsoft Windows)».	[1] 2.2
18.	Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура.	Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура.	Выучить понятия архитектуры, конфигурации, минимальной и базовой конфигурации ПК.
19.	Операционные системы, их функции.	Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс: рабочий стол, окна, панели инструментов, диалоговые окна, меню.	[1] 2.4
20.	Данные и программы. Файлы и файловая система. ПР-4	Данные и программы. Файлы и файловая система. ПР-4 «Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях».	[1] 2.3
V. Обработка графической информации – 4+2 часов.			
21.	Растровая и векторная графика. ПР-14	Растровая и векторная графика. Рисунки и фотографии. Интерфейс графических редакторов. ПР-14 «Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования».	[2] 1.2
22.	Форматы графических файлов. ПР-15	Форматы графических файлов. ПР-15: «Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования».	[2] 1.3.1
23.	Создание изображений в растровом графическом редакторе Paint.	Создание и редактирование изображений в растровом графическом редакторе Paint.	[2] 1.3.2

24.	ПР-17 «Сканирование графических изображений».	ПР-17 «Сканирование графических изображений».	[2] 1.3.3
25.	Практикум: работа II: Создание графического объекта.	Практикум: работа II: Создание графического объекта.	[2] 1.3.4
26.	Практикум: работа II: Создание графического объекта.	Практикум: работа II: Создание графического объекта.	[2] 1.4
VI. Мультимедийные технологии – 6 часа.			
27.	Компьютерные презентации. ПР-18	Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. ПР-18: «Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда».	Самостоятельно разработать ТК создания презентации на произвольную тему.
28.	Звуки и видеоизображения в презентации. ПР-22	Звуки и видеоизображения в презентации. Композиция и монтаж. ПР-22 «Обработка материала, монтаж информационного объекта».	[2] 1.6
29.	Технические приемы записи звуковой и видео информации. ПР-20.	Технические приемы записи звуковой и видео информации. ПР-20 «Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов)».	д/з нет
30.	ПР-21 «Запись музыки»	ПР-21 «Запись музыки»	ДЗ нет
31.	ПР-19 «Демонстрация презентации. Использование проектора».	ПР-19 «Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора».	ДЗ нет
32.	Практикум: работа III: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.	<i>Использование простых анимационных графических объектов.</i> Практикум: работа III: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.	Повторить материал по теме.
XI. Коммуникационные технологии – 2 часа.			
33.	Передача информации.	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i> , скорость передачи информации.	[1] 3.1
34.	Локальные компьютерные сети.	Локальные компьютерные сети.	[1] 3.2
Всего за год – 34 часа.			

№	9 класс	Содержание урока/ Практические работы/Компьютерный практикум	Домашнее задание
II. Представление информации 6+1 часов.			
1.	Язык как способ представления информации.	Язык как способ представления информации. Виды языков: естественные и формальные. Дискретная форма представления инфор-	[1] 1.2.1, 1.2.2

		мации.	
2.	Кодирование информации.	Кодирование информации: код, длина кода.	[1] 1.2.3
3.	Компьютерное представление текстовой информации. ПР-28	Компьютерное представление текстовой информации. ПР-28 «Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе».	[2] 2.1
4.	Кодирование графической информации. ПР-29	Кодирование графической информации. Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять. ПР-29 «Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе».	[2] 1.1
5.	Кодировка звуковой информации. ПР-30	Кодирование звуковой информации. ПР-30 «Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)».	[2] 1.5
6.	Представление числовой информации в различных системах счисления. ПР-27	Компьютерное представление числовой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. ПР-27 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программного калькулятора».	[2] 3.1.1
7.	ПР-27 «Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора».	ПР-27 «Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора».	[2] 3.1.2
IX. Формализация и моделирование – 8 часов.			
8.	Понятие модели. Примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. ПР-37	Понятие модели. Примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Модели натурные и информационные. ПР-37 «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории».	[2] 5.2.1, 5.2.2 [3] 2.2.1
9.	Формализация описания реальных объектов и процессов. ПР-38	Формализация описания реальных объектов и процессов. ПР-38 «Построение генеалогического дерева семьи».	[2] 5.2.3 [3] 2.2.2
10.	Виды информационных моделей. ПР-39	Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и <i>трехмерная графика</i> . Диаграммы, планы, карты. ПР-39 «Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования».	Закончить практическую работу. [3] 2.2.3
11.	Модели, управляемые компьютером.	Модели, управляемые компьютером.	[3] 2.3
12.	ПР-40 «Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования».	ПР-40 «Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования».	Индивидуальные д/з.
13.	Таблица как средство моделирования. ПР-41	Таблица как средство моделирования. ПР-41 «Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов	Закончить практическую работу.

		измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц».	
14.	Кибернетическая модель управления. ПР-42	Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь. ПР-42 «Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе».	Закончить практическую работу. [3] 2.8
15.	Практикум: работа VIII: работа с моделями.	Практикум: работа VIII: работа с моделями.	Д.з. нет
XII. Информационные технологии в обществе – 4 часа.			
16.	Информационные ресурсы общества. ПР-53	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. ПР-53 «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи».	[2] 6.1 [3] 4.1
17.	Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. ПР-55	Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. ПР-55 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы».	[2] 6.2 [3] 4.3
18.	Основные этапы развития средств информационных технологий. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. ПР-54	Основные этапы развития средств информационных технологий. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. ПР-54 «Защита информации от компьютерных вирусов».	Выучить основные виды вредоносного ПО. [3] 4.2
19.	Практикум: работа X: Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.	Практикум: работа X: Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.	[2] 6.3
VIII. Алгоритмы и исполнители – 19 часов.			
20.	Алгоритм, примеры алгоритмов. Свойства алгоритмов.	Алгоритм, примеры алгоритмов. Свойства алгоритмов.	Знать понятие алгоритма.
21.	Исполнители алгоритмов. Возможность автоматизации деятельности человека.	Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Возможность автоматизации деятельности человека.	[2] 4.1.1 [3] 1.1.1
22.	Способы записи алгоритмов. Блок-схемы.	Способы записей алгоритмов. Блок-схемы.	[2] 4.1.2 [3] 1.2.5
23.	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.	Привести примеры жизненных ситуаций разных алгоритмических конструкций.
24.	Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Языки программирования.	Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Языки программирования, их классификация. Среда программирования Ку-	[2] 4.1.3 [3] 1.1.2

		Мир.	
25.	Стандартные операции и функции среды программирования Кумир.	Стандартные операции КуМир. Стандартные функции КуМир. Вычисление значения числовых выражений, содержащих различные функции в среде программирования КуМир.	Закончить классную работу.
26.	Данные. Виды и типы данных.	Данные. Виды и типы данных. Правила представления данных.	[2] 4.3 [3] 1.3
27.	Алгоритмы работы с величинами: ввод и вывод данных. Правила записи основных операторов: присваивания и вывода данных.	Алгоритмы работы с величинами: ввод и вывод данных. Правила записи основных операторов: присваивания и вывода данных.	Выучить синтаксис операторов присваивания и вывода данных.
28.	Оператор ввода данных с клавиатуры.	Правила записи основных операторов: ввода данных с клавиатуры. Создание и выполнение программ структуры следования.	Выучить синтаксис оператора.
29.	Правила записи программы. ПР-31	Правила записи программы. ПР-31 «Разработка линейного алгоритма и программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения».	[4] п. 12.2 [3] 1.2.1
30.	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование - отладка – тестирование.	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование - отладка – тестирование.	[4] п. 12.4
31.	Правила записи основных операторов: ветвления.	Правила записи основных операторов: ветвления.	[3] 1.2.2
32.	ПР-32 «Разработка алгоритма и программы, содержащей оператор ветвления».	ПР-32 «Разработка алгоритма и программы, содержащей оператор ветвления».	[4] §42
33.	Правила записи основных операторов: цикла с параметром.	Правила записи основных операторов: цикла с параметром.	[3] 1.2.4 [4] §41
34.	Программы структуры цикла. ПР-33 «Разработка алгоритма и программы, содержащей оператор цикла».	Программы структуры цикла. ПР-33 «Разработка алгоритма и программы, содержащей оператор цикла».	Закончить практическую работу.
35.	Вспомогательный алгоритм. Подпрограммы. ПР-34	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Подпрограммы. ПР-34 «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму».	[4] §40
36.	Массив как тип переменной. ПР-35	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Массив как тип переменной. ПР-35 «Разработка алгоритма и программы по обработке одномерного массива».	Закончить практическую работу.
37.	ПР-36 «Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций».	ПР-36 «Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций».	Закончить практическую работу.
38.	Практикум: работа VI: создание алгоритма и программы, решающих поставленную задачу.	Практикум: работа VI: создание алгоритма и программы, решающих поставленную задачу.	Д/з нет.

VII. Обработка числовой информации – 6+1 часов.			
39.	Электронные таблицы. ПР-23	Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). ПР-23 «Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных».	[1] п. 3.2.1
40.	Типы данных: числа, формулы и текст. ПР-24	Типы данных: числа, формулы и текст. ПР-24 «Создание и обработка таблиц».	[1] п. 3.2.2
41.	Абсолютные и относительные ссылки.	Абсолютные и относительные ссылки.	[1] п. 3.2.3
42.	Встроенные функции. ПР-25	Встроенные функции. ПР-25 «Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	[1] п. 3.2.4
43.	ПР-26 «Построение диаграмм и графиков».	ПР-26 «Построение диаграмм и графиков».	[1] п. 3.3
44.	Практикум: работа V: создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов.	Практикум: работа V: создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов.	Д.з. нет
45.	Практикум: работа V: создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов.	Практикум: работа V: создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов.	Д.з. нет
X. Хранение информации – 4 часа.			
46.	Табличные базы данных. ПР-43	Систематизация и хранение информации. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. ПР-43 «Поиск записей в готовой базе данных».	Закончить практическую работу.
47.	Базы данных в электронных таблицах.	Базы данных в электронных таблицах. Ввод и редактирование записей.	[2] 3.4.1
48.	Условия поиска информации. ПР-44	Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных. ПР-44 «Сортировка записей в готовой базе данных».	[2] 3.4.2
49.	Практикум: работа VII: работа с учебной базой данных.	Практикум: работа VII: работа с учебной базой данных.	Д.з. нет
IV. Обработка текстовой информации – 5 часов.			
50.	Компьютерные словари и системы перевода текстов. ПР-12	Компьютерные словари и системы перевода текстов. ПР-12 «Перевод текста с использованием системы машинного перевода».	[2] 2.7
51.	Сканирование и распознавание текста. ПР-13	Распознавание текста. ПР-13 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».	[2] 2.8
52.	Разработка и использования стиля: абзацы и заголовки.	Разработка и использования стиля: абзацы и заголовки.	д/з нет
53.	Запись и выделение изменений. Сохранение документа в различных текстовых форматах.	Запись и выделение изменений. Сохранение документа в различных текстовых форматах.	д/з нет
54.	Практикум: работа I: создание и обработка ком-	Практикум: работа I: создание и обработка комплексного информа-	д/з нет

	плексного информационного объекта в виде учебной публикации.	ционного объекта в виде учебной публикации.	
XI. Коммуникационные технологии – 10+1 часов.			
55.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. ПР-51	Глобальная компьютерная сеть Интернет. ПР-51 «Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них».	[1] 3.3
56.	Всемирная паутина. ПР-46	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: всемирная паутина. ПР-46 «Путешествие по Всемирной паутине».	[1] 3.4.1
57.	Электронная почта. ПР-45	Электронная почта как средство связи. Правила переписки, вложения. ПР-45 «Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения».	[1] 3.4.2
58.	Архивирование, разархивирование. ПР-48	Архивирование, разархивирование. ПР-48 «Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора».	Знать понятие архивирования.
59.	Файловые архивы. ПР-49	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: файловые архивы. ПР-49 «Загрузка файла из файлового архива».	[1] 3.4.3
60.	Интерактивное общение в Интернете. ПР-47	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: интерактивное общение. ПР-47 «Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат».	[1] 3.4.4
61.	Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники, каталоги. ПР-50	Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги: поисковые машины; запросы. ПР-50 «Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов».	[1] 3.5
62.	Язык разметки гипертекста HTML.	Язык разметки гипертекста HTML. Основные тэги языка HTML.	[1] 3.7.1, 3.7.2
63.	Создание простой Web-странички с помощью языка разметки гипертекста HTML. ПР-52	Создание простой Web-странички с помощью языка разметки гипертекста HTML. ПР-52 «Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов».	[1] 3.7.3, 3.7.4
64.	Практикум: работа IX: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде Web-страницы с использованием шаблонов.	Практикум: работа IX: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде Web-страницы с использованием шаблонов.	[1] 3.7.5, 3.7.6
65.	Практикум: работа IX: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде Web-страницы с использованием шаблонов.	Практикум: работа IX: Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде Web-страницы с использованием шаблонов.	Д/з нет.
VI. Мультимедийные технологии – 1+1 часа.			
66.	Практикум: работа III: создание и обработка	Практикум: работа III: создание и обработка комплексного инфор-	Подготовить иллю-

	комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.	мационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.	стративный материал для презентации
67.	Практикум: работа IV: Запись и обработка видеофильма	Практикум: работа IV: Запись и обработка видеофильма.	ДЗ нет
68.	Резерв времени		
	Итого за год – 68 часов.		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

Аппаратное и программное обеспечение:

№	Имя компьютера	Форм-фактор	Изготовитель компьютера/ модель	характеристики	Инвентарный номер	Установленное ПО
1	Программно-аппаратный комплекс на основе MultiPoint Server: 1 терминальный сервер и 10 нуль-клиентов	стационарный		Intel(R) Core(TM) i5 CPU 760 @ 2.80GHz (4 CPUs), ~2.8GHz 8192MB RAM		Microsoft Windows MultiPoint Server 2011, 7-Zip, Microsoft Office 2010 Professional+, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Comodo Internet Security, ABBYY FineReader 11 Professional Edition Download Academic, CorelDRAW Graphics Suite X6 License Media Pack Rus, GIMP

№	Название объекта	Кол-во
2	МФУ Samsung SCX-3400	1
3	Мультимедиа проектор NEC	1
4	Интерактивная приставка Mimio	1
5	Система голосования Promethean ActivInspire	1

Литература для учащихся:

- Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н. Д. Угринович. — 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 178 с.: ил.

2. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н. Д. Угринович. — 2-е изд., испр. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 295 с.: ил.
3. Угринович Н. Д. Информатика: учебник для 9 класса / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 151 с.: ил.

Дополнительная литература для учащихся:

4. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 394с.: ил.
5. Горячев А.В. Практикум по информационным технологиям. / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 272 с.

Литература для учителя:

1. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие / Н.Д. Угринович. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 182 с.: ил.