

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Тегинская средняя общеобразовательная школа»



УТВЕРЖДЕНО

Директором МАОУ «Тегинская СОШ»

С.Л. Токушевой

Приказ № 100-0

« 06 » « 09 » 2021 г.

Рабочая программа по предмету
«Информатика и ИКТ»
5 класс

(1 час в неделю, 35 часов в год)

Учебник: «Информатика и ИКТ»

Босова Л.Л., Босова А.Ю.

Учитель информатики
Курганов Дмитрий Юрьевич

с.Теги
2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» основной школы (**базовый уровень**) составлена на основе закона «Об образовании», **Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, примерной учебной программы по информатике для 5 класса**, требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Цели и задачи изучения информатики в основной школе.

- 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 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;
- 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.

Распределение часов.

№ п/п	Тема	Количество уроков по рабочей программе
		5 класс
1	Информация вокруг нас.	9
2	Компьютер	3
3	Подготовка текстов на компьютере	6
4	Компьютерная графика	3
5	Создание мультимедийных объектов	4
7	Информационные модели	3
8	Алгоритмика	6
9	Резерв	1
10	Итого:	35

Учебно-методический комплект по информатике для 5 класса.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5 класс 2017.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/).

Количество часов.

Рабочая программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Особенности класса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

Основная форма контроля – тестирование.

Правила при оценивании:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. Тем не менее, учитель может отказаться от начисления штрафных баллов, особенно на начальном этапе тестирования.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

Учебно-тематический план.

№ п/п	Раздел	Тема	Общее количество часов
			5 класс
1	Информация вокруг нас	Информация вокруг нас.	9 (уроки № 1, 5 – 9, 22 – 25)
2		Компьютер	3 (уроки № 2 – 4)
3	Информационные технологии	Подготовка текстов на компьютере	6 (уроки № 10 – 15)
4		Компьютерная графика	3 (уроки № 19 – 21)
5		Создание мультимедийных объектов	4 (уроки № 30 – 33)
6	Информационное моделирование		
7		Информационные модели	3 (уроки № 16 – 18)
8	Элементы алгоритмизации	Алгоритмика	6 (уроки № 26 – 29)
9		Резерв	1 (уроки № 34, 35)
		Итого:	35

Содержание рабочей программы.

Контрольные работы: 4

Практические работы: 17

Предметные результаты обучения.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Ученик научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Ученик получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;

- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или
- самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

Ученик научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования
- простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;

- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Ученик научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Элементы алгоритмизации

Ученик научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Ученик получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Основные *метапредметные образовательные результаты*, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакто-

ров; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№	Тема урока	Содержание урока	Количество часов	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Формы организации учебно-познавательной деятельности	Оборудование, ЭОР	Система контроля	Д/з
					Предметные	Метапредметные	Личностные				
1	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности.	Информация; Виды информации по способу получения; виды информации по форме представления; действия с информацией; техника безопасности и организация рабочего места.	1	Изучение нового материала	Общие представления о целях изучения курса информатики; Общие представления об информации и информационных процессах	Умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику	Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	Лекция с беседой, решение упражнений в РТ	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран. 1) презентация «Информация вокруг нас»; 4) презентация «Техника безопасности»	Самоконтроль	§1, рабочая тетрадь (РТ): №1, №4, №7, №10. <i>Дополнительное задание:</i> №11 в РТ, №7 на стр. 9 учебника.
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	Универсальный объект; компьютер; аппаратное обеспечение; техника безопасности.	1	Изучение нового материала, обобщение	Знание основных устройств компьютера и их функций	Основы ИКТ-компетентности	Представление о роли компьютеров в жизни современного человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	Беседа, решение упражнений в РТ	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран. 1) презентация «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»; 2) презентация «Компьютер на службе у человека».	Тематический контроль, внешний контроль	§2, РТ: №12, №13, №14, №23. <i>Дополнительное задание:</i> №24, №32 в РТ; №9 на стр.16 учебника.
3	Ввод информации в память	Устройства ввода информации;	1	Изучение	Представление об основных	Основы ИКТ-компетентности; умение	Понимание важности для совре-	Беседа, решение	Персональный компьютер (ПК)	Тематический	§3; РТ: №25, №26,

	компьютера. Клавиатура.	клавиатура; группы клавиш; комбинации клавиш; основ- ная позиция пальцев; клавиа- турный трена- жер; слепая де- сятипальцевая печать. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»		нового матери- ала, разви- тие и закреп- ление умений и навы- ков	устройствах ввода информа- ции в память компьютера	ввода информации с клавиатуры	менного челове- ка владения навыком слепой десятипальцевой печати.	упражнений, практи- ческая работа	учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся. Презентация «Ввод информа- ции в память ком- пьютера».	кон- троль, самокон- троль, внешний контроль	№28, №33. Дополни- тельное задание: один из номеров 35 или 36, №37.
4	Управление компьютером.	Программное обеспечение; документ; Рабочий стол; панель задач; указатель мыши; меню; Главное меню; окно; элементы окна. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управ- ления компьюте- ром»	1	Изуче- ние нового матери- ала, практи- кум	Общие пред- ставления о пользователь- ском интерфей- се; представле- ние о приёмах управления ком- пьютером	Основы ИКТ- компе- тентности; навыки управления Компьютером	Понимание важ- ности для совре- менного челове- ка владения навыками рабо- ты на компьюте- ре	Беседа, решение упражнений, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся. Презентация «Управление ком- пьютером».	Темати- ческий кон- троль, самокон- троль, внешний контроль	§4; РТ: №38, №39, №42, №53. Дополни- тельное задание: №54 в РТ; №21 на стр. 34 Учебника.
5	Хранение ин- формации	Информация; Действия с ин- формацией; Хранение ин- формации; па- мять; Носитель ин- формации; файл; папка. Практиче- ская работа №3 «Создаём и со- храняем Файлы»	1	Изуче- ние нового матери- ала, практи- кум	Общие пред- ставления о хра- нении информа- ции как Информацион- ном процессе; представления о многообразии носителей ин- формации	Понимание единой сущности процесса хранения информации человеком и техниче- ской системой; осно- вы ИКТ- компетент- ности; умения работы с файлами; умения упорядочивания ин- формации в личном информационном про- странстве	Понимание зна- чения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к изуче- нию информати- ки	Беседа, решение упражнений, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся. 1) презентация «Хранение ин- формации»; 2) презентация «Носители инфор- мации»; 3) презентация «Хранение ин- формации: исто- рия и современ-	Темати- ческий кон- троль, внешний контроль	§5; РТ: №55, №59, №63, №64, №67. До- полнитель- ные зада- ния: №57, №61, №68, №69.

									ность»		
6	Передача информации	Информация; действия с информацией; передача информации; источник информации; информационный канал; приёмник информации.	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Общие представления о передаче информации как Информационном процессе; представления об источниках информации, информационных каналах, приёмниках информации	Понимание единой сущности процесса передачи информации	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Передача информации»; 2) презентация «Средства передачи информации»	Тематический контроль, самоконтроль	§6; РТ: №70, №72, №74. Дополнительное задание: №75
7	Электронная почта	Передача информации; электронная почта; электронное письмо. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1	Изучение нового материала, практикум, обобщение	Общие представления об электронной почте, об электронном адресе и электронном письме	Основы ИКТ - компетентности; умение отправлять и получать электронные письма	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Передача информации».	Тематический контроль, внешний контроль	§6 (3); РТ: №76, №77. Дополнительное задание: №78.
8	К.р.№1 по теме Действия с информацией. В мире кодов. Способы кодирования информации	К.р.№1 по теме Действия с информацией. Условный знак; Код; кодирование; декодирование.	1	Комбинированный урок	Общие представления о кодах и кодировании; умения Кодировать и декодировать информацию при известных правилах Кодирования;	Умение перекодировать информацию из одной Пространственно-графической или знаково-символической формы в другую;	Понимание значения различных кодов в жизни человека; Интерес к изучению информатики	Беседа, решение упражнений, контрольная работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Кодирование информации».	Тематический контроль, внешний контроль	§7(1, 2), РТ: №79–№98 (выборочно, по усмотрению учителя).
9	Метод координат	Код; кодирование; Графический способ кодирования; числовой способ кодирования; символичный способ кодирования; метод координат.	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Представление о методе координат	Понимание необходимости выбора той или иной формы Представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи	Понимание значения различных кодов в жизни человека; Интерес к изучению информатики.	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Кодирование информации»	Тематический контроль, внешний контроль	§7(3), РТ: №99 (число вариантов — по желанию ученика), №100. Дополнительное задание: №101.
10	Текст как форма	Текст; текстовая	1	Изучение	Общее представ-	Основы ИКТ-	Чувство личной	Беседа,	Персональный	Темати-	§8 (1, 3);

	ма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	информация; текстовый документ.		ние нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	ление о тексте как форме представления информации; умение создавать несложные текстовые документы на родном языке; сформировать у школьников представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации	компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	ответственности за качество окружающей информационной среды	решение упражнений	компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая информация»; 2) презентация «Цепочки слов».	ческий контроль, внешний контроль	РТ: №102, №104 (построить одну из цепочек по выбору учащегося), №105.
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста	Текстовый документ; объекты текстового документа; Практическая работа №5 «Вводим текст»	1	Изучение нового материала, практикум	Понятие о документе, об основных объектах текстового документа; знание основных правил ввода текста; умение создавать несложные текстовые документы на родном языке	Основы ИКТ- компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Текстовая информация» Файлы-заготовки Слова.rtf, Анаграммы.rtf.	Тематический контроль, внешний контроль	§8 (2, 4); РТ: №111, №103.
12	Редактирование текста	Текстовый документ; Редактирование текстового документа; операции; Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1	Изучение нового материала, практикум	Представление о редактировании как этапе создания Текстового документа; умение редактировать несложные текстовые документы на родном языке	Основы ИКТ- компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая информация»; 2) плакат «Подготовка текстовых документов»; 3) файлы-заготовки Вставка.rtf, Удаление.rtf, Замена.rtf, Смысл.rtf, Буква.rtf,	Тематический контроль, внешний контроль	§8 (5); РТ: №110, №112.

									Пословицы.rtf, Большой.rtf		
13	Текстовый фрагмент и операции с ним.	Текстовый до- кумент; редак- тирование тексто- вого документа; Буфер обмена; Фрагмент; Операции с фрагментом; Практическая работа №7 «Ра- ботаем с фраг- ментами Текста»	1	Изуче- ние нового матери- ала, практи- кум	Умение работать с фрагментами в процессе редак- тирования тек- стовых докумен- тов	Основы ИКТ- компе- тентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме; умение выполнять основные операции по редактированию тек- стовых документов	Чувство личной ответственности за качество окружающей информацион- ной среды.	Беседа, решение упражне- ний, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая ин- формация»; 2) плакат «Подго- товка текстовых документов»; 3) файлы- заготовки Лиш- нее.rtf, Лукомо- рье.rtf, Фраза.rtf, Алгоритм.rtf, Медвежонок.rtf, 100.rtf.	Темати- ческий кон- троль, внешний контроль	§8 (5); РТ: №113, №114, №115.
14	Форматирова- ние текста	Текстовый до- кумент; форма- тирование тек- стового доку- мента; выравни- вание; шрифт; Начертание. Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1	Изуче- ние нового матери- ала, практи- кум	Представление о форматировании как этапе созда- ния Текстового до- кумента; умение форматировать несложные тек- стовые докумен- ты	Основы ИКТ- компетентности; уме- ние оформлять текст в соответствии с задан- ными требованиями к шрифту, его начерта- нию, размеру и цвету, к выравниванию тек- ста	Чувство личной ответственности за качество окружающей информацион- ной среды.	Беседа, решение упражне- ний, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая ин- формация»; 2) плакат «Подго- товка текстовых документов»; 3) файлы Форма- тирование.rtf, Ра- дуга.rtf.	Темати- ческий кон- троль, внешний контроль	§8; РТ: №118. До- полнитель- ное зада- ние: №119.
15	Представление информации в форме таблиц. Структура Таблицы.	Таблица; стол- бец таблицы; строка таблицы; ячейка таблицы. Практическая работа №9 «Со- здаём простые таблицы» (зада- ния 1 и 2)	1	Изуче- ние нового матери- ала, практи- кум	Представление о структуре табли- цы; умение со- здавать простые таблицы	Основы ИКТ- компетентности; уме- ние применять Таблицы для пред- ставления разного рода однотипной ин- формации	Чувство личной ответственности за качество окружающей информацион- ной среды	Беседа, решение упражне- ний, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мульти- медийный проек- тор, экран; ПК учащихся Презентация «Представление информации в форме таблиц».	Темати- ческий кон- троль, внешний контроль	§9 (1); РТ: №121, №123, №124.

16	Табличное решение логических задач.	Таблица; Логическая задача; Взаимно однозначное соответствие. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	1	Изучение нового материала, практикум	Умение представлять информацию в табличной форме	Основы ИКТ-компетентности; умение использовать таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами двух множеств	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Табличный способ решения логических задач».	Тематический контроль, внешний контроль	§9 (2); РТ: №126, №127. Дополнительное задание: №129.
17	Разнообразие наглядных форм представления информации	Рисунок; Схема; наглядность.	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Умение представлять информацию в наглядной форме	Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Наглядные формы представления информации»; 2) презентация «Поезда»; 3) презентация «Теплоходы».	Тематический контроль, внешний контроль	§10 (1, 2); №5 и №6 на стр. 73 учебника; РТ: №132. Дополнительное задание: №137.
18	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере К.р.№2 По теме «Формы представления информации».	Диаграмма: ✓ Столбиковая; ✓ Круговая. Практическая работа №10 «Строим диаграммы» К.р.№2 По теме «Формы представления информации».	1	Комбинированный урок	Умение строить столбиковые и круговые диаграммы	Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые Данные	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, контрольная работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся Презентация «Наглядные формы представления информации»	Тематический контроль, внешний контроль	§10 (5); РТ: №134, №135, №136.
19	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора	Компьютерная графика; графический редактор; инструменты графического редактора. Практическая работа №11 «Изучаем ин-	1	Изучение нового материала, практикум	Умение создавать несложные изображения с помощью графического редактора; развитие представлений о компьютере как Универсальном	Развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Компьютерная графика»;	Тематический контроль, внешний контроль	§ 11 (1, 2); РТ: №138, №139.

		струменты графического редактора»			устройстве работы с информацией				2) файлы-заготовки Подкова.bmp, Многоугольники.bmp.		
20	Преобразование графических изображений	Графический редактор; сканер; графический планшет; инструменты графического редактора; фрагмент. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1	Изучение нового материала, практикум	Умение создавать и редактировать изображения, используя операции с фрагментами; представления об устройстве ввода графической Информации	Развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Компьютерная графика»; 2) файлы Природа.bmp, Ваза.bmp, Шляпы.bmp, Акробат.bmp.	Тематический контроль, внешний контроль	§ 11 (2, 3); РТ: №142, №143, №144.
21	Создание графических изображений	Графический редактор; графический примитив; фрагмент. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1	Изучение нового материала, практикум	Умение создавать сложные изображения, состоящие из графических примитивов	Умение выделять в сложных графических объектах простые; умение планировать работу по конструированию сложных объектов из простых; развитие ИКТ-компетентности	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Компьютерная графика»; 2) презентация «Планируем работу в графическом редакторе».	Тематический контроль, внешний контроль	§ 11; РТ: №145. Дополнительное задание: №146.
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	Информация; обработка информации; информационная задача; систематизация информации	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Представление об информационных задачах и их Разнообразии; представление о двух типах обработки информации	Умение выделять общее; представления о подходах к Упорядочению (систематизации) информации	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	Тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (1, 2); РТ: №148, №149, №150.
23	Списки – способ упорядочивания информации	Информация; обработка информации; систематизация	1	Изучение нового материала	Представление о списках как способе упорядочивания	Представления о подходах к сортировке информации; понимание ситуаций, в кото-	Чувство личной ответственности за качество окружающей	Беседа, решение упражнений,	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проек-	Тематический контроль,	§ 12 (2); РТ: №151, №52.

		информации; упорядочение информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»		ала, практи- кум	Информации; умение создавать нумерованные и маркированные списки	рых целесообразно использовать нумерованные или маркированные списки; ИКТ-компетентность	информацион- ной среды	практи- ческая работа	тор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) файлы-заготовки: English.rtf, Чудо.rtf, Природа.rtf, Делитель.rtf.	внешний контроль	
24	Поиск информации	Информация; обработка информации; систематизация информации; поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1	Изучение нового материала, практи- кум, обобщение	Представление о поиске информации как информационной задаче	Умения поиска и выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность: поиск и организация хранения информации	Первичные навыки анализа и критической оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её использования	Беседа, решение упражнений, практи- ческая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) файл-заготовка Клавиатура.rtf.	Тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (3); РТ: №153, №154, №155.
25	Кодирование как изменение формы представления Информации К.р.№3 по теме «Обработка информации»	Информация; обработка информации; кодирование информации. К.р.№3 по теме «Обработка информации»	1	Комбинированный урок	Представление о кодировании как изменении формы представления информации	Умение преобразовывать информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений, контрольная работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	Тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (4); РТ: №158, №159, №162.
26	Преобразование информации по заданным правилам.	Информация: ✓ Входная информация; ✓ Выходная	1	Изучение нового материала,	Представление об обработке информации путём её Преобразования	Умение анализировать и делать выводы; ИКТ-Компетентность; умение использовать при-	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений, практи-	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран;	Тематический контроль, внешний	§ 12 (5); РТ: №165, №166, №174. Дополнитель-

		информация; Обработка информации; правила обработки информации. Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»		практикум	по заданным правилам	ложение Калькулятор для решения вычислительных задач		ческая работа	ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	контроль	ное задание: №173.
27	Преобразование информации путем рассуждений	Информация; обработка информации; Логические рассуждения	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Представление об обработке информации путём логических рассуждений	Умение анализировать и делать выводы	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) презентация «Задача о напитках»; 3) плакат «Обработка информации».	Тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (6), №15, №16 в учебник; РТ: №176, №178 в РТ.
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	Информация; Обработка информации; план действий	1	Развитие и закрепление умений и навыков	Представление об обработке информации путём разработки плана действий	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»	Тематический контроль, внешний контроль	§12 (7); №179, №180 (записать решение в тетрадь). Дополнительное задание: №183 в РТ
29	Табличная	Информация;	1	Изуче-	Представление	Умение планировать	Понимание роли	Беседа,	Персональный	Темати-	§12 (7),

	форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	Обработка информации; план действий		ние нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	об обработке информации путём разработки плана действий	пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи	информационных процессов в современном мире	решение упражнений	компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) логическая игра «Переливашки»	ческий контроль, внешний контроль	№20 в учебнике; №181, №184 в РТ.
30	Создание движущихся изображений	Информация; Обработка информации; План действий; Сюжет, Видеосюжет. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	1	Изучение нового материала, практикум	Представление об анимации, как о последовательности событий, разворачивающихся по определённому плану	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) образец выполнения задания «Морское дно.ppt», презентации «Св_тема1.ppt», «Св_тема2.ppt», «Св_тема3.ppt», «Лебеди.ppt»	Тематический контроль, внешний контроль	§ 2.12, №21 в учебнике.
31	Создание анимации по собственному замыслу	План действий; Сюжет, анимация; Настройка анимации. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание	2	Изучение нового материала, практикум	Навыки работы с редактором презентаций	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, решение упражнений, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	Тематический контроль, внешний контроль	Подумать, что нового узнали и чему научились за прошедший учебный год на уро-

		2).				рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной за дачи; ИКТ- компетентность					ках информатики.
32	Создание итогового мини-проекта	Информация; Информатика; Действия с информацией; план действий; информационный объект; информационные технологии; текстовый редактор; графический редактор; редактор презентаций. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1	Практикум	Представления об основных понятиях, изученных на уроках информатики в 5 классе	Умение структурировать знания; умения поиска и Выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, практическая работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	Тематический контроль, внешний контроль	Повторить основные понятия курса информатики (по ключевым словам в учебнике).
33	К.р.№4. Итоговое тестирование.	Фронтальное повторение изученного материала. К.р.№4. Итоговое тестирование	1	Контроль знаний	Представления об основных понятиях, изученных на уроках информатики в 5 классе	Умение структурировать знания; умения поиска и Выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Контрольная работа	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	Итоговый контроль, внешний контроль	Повторить основные понятия курса информатики (по ключевым словам в учебнике).
34	Резерв учебного времени	Можно предложить ученикам выполнить следующие работы по собственному замыслу: 1) создать в текстовом процессоре текстовый документ «Чему я научился на	1	Практикум	Представления об основных понятиях, изученных на уроках информатики в 5 классе	Умение структурировать знания; умения поиска и Выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Беседа, практическая работа	ПК учащихся	Тематический контроль, самоконтроль	Повторить основные понятия курса информатики (по ключевым словам в учебнике).

Контроль уровня обучения.

Контрольная работа №1 по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией».

Контрольная работа №2 по теме «Формы представления информации».

Контрольная работа №3 по теме «Обработка информации»

Контрольная работа №4. Итоговое тестирование.

Ресурсное обеспечение программы.

Литература основная и дополнительная для учителя

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5–6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
6. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
7. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
8. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

Литература основная и дополнительная для учащихся

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Медиаресурсы

- Проектор, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Интерактивная доска – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.

Оборудование

- Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обес-

печивает учащемуся мультимедиа-возможности.

- Принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- Устройства вывода звуковой информации – аудиокolonки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

Программное обеспечение

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
6. Программа разработки презентаций.
7. Браузер.

Дидактический материал.

Материалы для проведения практических работ размещены в учебнике.