

Муниципальное образование Крыловский район село Шевченковское

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Черкашина Евгения Валентиновича села Шевченковского
муниципального образования Крыловский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31 августа 2020 года протокол №1
Председатель  Самарская И. А.

Рабочая программа

По информатике _____

Уровень образования (класс): основное общее образование (7-9 классы) _____

Количество часов 102 _____

Учитель Лысенко Алевтина Александровна _____

Программа разработана в соответствии и на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897; примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания №1 от 08.04.2015г №1/15; примерной рабочей программы по информатике для основной школы 7-9 классы. Информатика Н. Д. Угринович, Н. Н. Самылкина. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Личностные и метапредметные результаты освоения информатики

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее — «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

- 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

- 2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

- 4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*
- 5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов

- и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
 - целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
 - умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - умения 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. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Таблица соответствия содержания учебников планируемым результатам обучения в системе универсальных учебных действий приведена ниже.

Предметные результаты освоения информатики

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами —

- линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- 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;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная

- информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание информатики в учебниках для 7-9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- компьютер как универсальное устройство обработки информации;
- алгоритмизация и программирование;
- информационные модели из различных предметных областей;
- информационные и коммуникационные технологии;
- информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершенная предметная линия учебников обеспечивает преемственность изучения предмета в полном объеме на основной (второй) ступени общего образования.

Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности обучающихся основной школы (7-9 классы), которые характеризуются:

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;
- особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
- изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связываются с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

В учебниках для 7 и 8 классов наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую, графическую, числовую и звуковую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети. В случае, когда в образовательном учреждении нет возможности изучить и провести практические занятия по темам

«Обработка звука», «Цифровое фото и видео» и «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа», рекомендуется эти часы использовать для изучения темы «Системы счисления». Это объясняется высокой значимостью темы для успешного прохождения учащимися итоговой аттестации.

Содержание учебника для 9 класса в основном ориентировано на освоение программирования и основ информационного моделирования. Используются задания из других предметных областей, которые реализованы в виде минипроектов. Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Содержание информатики с точки зрения построения траектории обучения в основной школе раскрывается в тематическом планировании автора. Объем изучаемого материала и его распределение по годам изучения представлены в таблице 1 следующего раздела.

Предлагается поурочное планирование на три года обучения (таблицы 2-4). Поурочное планирование позволяет распределить учебное время по четвертям и выделить время для контрольных мероприятий. В таблицах 2-4 представлено содержательное описание основных тематических блоков с раскрытием видов учебной деятельности при рассмотрении теории и выполнении практических работ.

Для соответствия возрастным особенностям учащихся учебник снабжен навигационными инструментами — навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на важных конструктах параграфа, а также позволяющими связать в единый комплект все элементы УМК, благодаря ссылкам на практикум. Таким образом, навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте.

Реализации изложенных идей способствует иллюстративный ряд учебника. Рисунки отражают основные знания, которые учащийся должен вынести из параграфа.

Всё вышесказанное способствует развитию системы универсальных учебных действий, которые согласно ФГОС являются основой создания учебных курсов и отражены в требованиях ФГОС к результатам обучения.

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему.

Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам разноуровневая по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, фактически определяет индивидуальную образовательную траекторию.

В содержании учебников присутствуют примеры и задания, способствующие сотрудничеству учащегося с педагогом и сверстниками в учебном процессе (широко используется метод проектов).

Вопросы и задания, что важно, соответствуют возрастным и психологическим особенностям обучающихся. Они способствуют развитию умения самостоятельной работы учащегося с информацией и развитию критического мышления.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	7 кл.	8 кл. 9 кл.

1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки	7	7	-	-
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	-	9	-
4	Обработка текстовой информации	9	9	-	-
5	Обработка графической информации	8	8	-	-
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	-	6	-
7	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	4	-	4	-
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	14	-	-	14
9	Моделирование и формализация	8	-	-	8
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	2	-	2	-
11	Логика и логические основы компьютера	4	-	-	4
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	14	7	7	-
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	-	2
	Контрольные уроки и резерв	14	1	4	6
	Всего	105	34	34	34

Практические задания могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Тема 1 «Информация и информационные процессы» дает учащимся основные понятия информатики: «информация», «количество информации» и т. д.

Тема 2 «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» систематизирует ранее полученные знания по этой теме, а также развивает и углубляет знания и умения учащихся.

Тема 3 «Кодирование текстовой и графической информации», тема 4 «Обработка текстовой информации» и тема 5 «Обработка графической информации» развивают полученные ранее учащимися знания и умения, а также позволяют детям приобрести новые знания и умения.

Тема 6 «Кодирование и обработка числовой информации» углубляет и конкретизирует знания и умения по данной теме.

Тема 7 «Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео» позволяет учащимся получить необходимые знания и умения, актуальные в настоящее время.

Тема 8 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» целесообразно изучать в 1 полугодии 9 класса. В этой теме изучаются три языка: OpenOffice.org Basic в операционных системах Windows и Linux, объектно-ориентированный Visual Basic в операционной системе Windows и объектно-ориентированный Gambas в операционной системе Linux. Использование языка OpenOffice.org Basic согласуется с заданиями основного государственного экзамена (ОГЭ), а объектно-ориентированные Visual Basic и Gambas используют современную технологию программирования, к тому же алгоритмическое программирование входит в технологию объектноориентированного программирования.

Тема 9 «Моделирование и формализация» рассматривает построение моделей (в том числе компьютерных) из различных предметных областей (физики, математики, химии и др.). Это делает ее метапредметной и служит катализатором процесса информатизации образования в целом.

Тема 10 «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)» фактически является пропедевтической и служит продолжением темы 6.

Теме 11 «Логика и логические основы компьютера» рекомендуется изучать в начале 9 класса, поскольку эти знания востребованы при изучении программирования.

Тема 12 «Коммуникационные технологии» интегрирована с темой «Разработка web-сайтов». Эта тема актуальна в настоящее время и отнесена к двум параллелям (7 и 8 классы).

Тема 13 «Информационное общество и информационная безопасность» заканчивает изучение курса «Информатика» в основной школе и базируется на знаниях, полученных учащимися ранее.

Тема 1. Информация и информационные процессы — 3 часа

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические задания могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Тема 1 «Информация и информационные процессы» дает учащимся основные понятия информатики: «информация», «количество информации» и т. д.

Тема 2 «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» систематизирует ранее полученные знания по этой теме, а также развивает и углубляет знания и умения учащихся.

Тема 3 «Кодирование текстовой и графической информации», тема 4 «Обработка текстовой информации» и тема 5 «Обработка графической информации» развивают полученные ранее учащимися знания и умения, а также позволяют детям приобрести новые знания и умения.

Тема 6 «Кодирование и обработка числовой информации» углубляет и конкретизирует знания и умения по данной теме.

Тема 7 «Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео» позволяет учащимся получить необходимые знания и умения, актуальные в настоящее время.

Тему 8 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» целесообразно изучать в 1 полугодии 9 класса. В этой теме изучаются три языка: OpenOffice.org Basic в операционных системах Windows и Linux, объектно-ориентированный Visual Basic в операционной системе Windows и объектно-ориентированный Gambas в операционной системе Linux. Использование языка OpenOffice.org Basic согласуется с заданиями основного государственного экзамена (ОГЭ), а объектно-ориентированные Visual Basic и Gambas используют современную технологию программирования, к тому же алгоритмическое программирование входит в технологию объектно-ориентированного программирования.

Тема 9 «Моделирование и формализация» рассматривает построение моделей (в том числе компьютерных) из различных предметных областей (физики, математики, химии и др.). Это делает ее метапредметной и служит катализатором процесса информатизации образования в целом.

Тема 10 «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)» фактически является пропедевтической и служит продолжением темы 6.

Тему 11 «Логика и логические основы компьютера» рекомендуется изучать в начале 9 класса, поскольку эти знания востребованы при изучении программирования.

Тема 12 «Коммуникационные технологии» интегрирована с темой «Разработка web-сайтов». Эта тема актуальна в настоящее время и отнесена к двум параллелям (7 и 8 классы).

Тема 13 «Информационное общество и информационная безопасность» заканчивает изучение курса «Информатика» в основной школе и базируется на знаниях, полученных учащимися ранее.

Тема 1. Информация и информационные процессы — 3 часа

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы к теме 1 «Информация и информационные процессы»

Установить:

- электронный калькулятор NumLock Calculator;
- клавиатурный тренажер Клавиатурный тренажер.



<http://nlcalc.narod.ru/>



<http://www.stelife.com/keybtren.htm>



Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



- электронный калькулятор KCalc;
- клавиатурный тренажер KTouch.



Практическая работа «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации — 7 часов

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практические работы к теме 2 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»

Установить:

<http://wincmd.ru/>



- файловый менеджер Total Commander.

Использовать встроенную утилиту форматирования, календарь и часы.



Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-



- файловый менеджер Krusader;
- утилиту форматирования дискет KFloppy.

Школьный



Практическая работа «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа «Форматирование диска».

Практическая работа «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Тема 3. Кодирование текстовой и графической информации — 9 часов

Тема 4. Обработка текстовой информации — 9 часов

Тема 5. Обработка графической информации — 8 часов

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-



- файловый менеджер Krusader;
- утилиту форматирования дискет KFloppy.

Школьный



Практическая работа «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа «Форматирование диска».

Практическая работа «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Тема 3. Кодирование текстовой и графической информации — 9 часов

Тема 4. Обработка текстовой информации — 9 часов

Тема 5. Обработка графической информации — 8 часов

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.



- программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint. <http://www.shkolaedu.ru/products/43>



Установить:

<http://altlinux.org/>
АЛЬТ-Линукс-5.02-Школьный

- клавиатурный тренажер Ktouch;
- текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
- редактор формул OpenOffice.org Math;
- систему оптического распознавания документов CuneiForm;
- векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;
- растровый графический редактор GIMP;
- программу разработки презентаций OpenOffice.org Impress.



Практическая работа «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа «Вставка в документ формул».

Практическая работа «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа «Создание и форматирование списков».

Практическая работа «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».

Практическая работа «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа «Сканирование и распознавание "бумажного" текстового документа».

Практическая работа «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа «Анимация».

Практическая работа «Кодирование графической информации».

Тема 6. Кодирование и обработка числовой информации — 6 часов

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы к теме 6 «Кодирование и обработка числовой информации»

Установить:

- электронный калькулятор NumLock Calculator;

<http://nlcalc.narod.ru/>



- электронные таблицы OpenOffice.org Calc;

<http://ru.openoffice.org/>



- электронные таблицы Microsoft Excel.

<http://www.shkolaedu.ru/products/43>



Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



- электронный калькулятор KCalc;
- электронные таблицы OpenOffice.org Calc.



Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».

Практическая работа «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».

Практическая работа «Построение диаграмм различных типов».

Тема 7. Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео — 4 часа

Кодирование и обработка звуковой информации.
Цифровые фото и видео.

Практические работы к теме 7 «Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео»

Установить:

<http://ru.openoffice.org>



- векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;
- звуковой редактор Audacity.



<http://audacity.sourceforge.net>



Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



- векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;

<http://ru.openoffice.org>



- звуковой редактор Audacity;
- систему захвата цифровых фото digiKam;
- систему захвата и редактирование цифрового видео KINO.



<http://kinodv.org/article/static/1>



Практическая работа «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

Практическая работа «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».

Тема 8. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования — 14 часов

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические работы теме 8 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

Установить:



- систему программирования Basic, входящую в OpenOffice.org;
- систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic.

<http://ru.openoffice.org/>



<http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express>



Установить:



- систему программирования Basic, входящую в OpenOffice.org;
- систему объектно-ориентированного программирования Gambas.

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-Школьный



Практическая работа «Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования».

Практическая работа «Разработка проекта "Переменные"».

Практическая работа «Разработка проекта "Калькулятор"».

Практическая работа «Разработка проекта "Строковый калькулятор"».

Практическая работа «Разработка проекта "Даты и время"».

Практическая работа «Разработка проекта "Сравнение кодов символов"».

Практическая работа «Разработка проекта "Отметка"».

Практическая работа «Разработка проекта "Коды символов"».

Практическая работа «Разработка проекта "Слово-перевертыш"».

Практическая работа «Разработка проекта "Графический редактор"».

Практическая работа «Разработка проекта "Системы координат"».

Практическая работа «Разработка проекта "Анимация"».

Тема 9. Моделирование и формализация — 8 часов

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические работы к теме 9 «Моделирование и формализация»

Установить:

- систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic;

<http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express>



- электронные таблицы OpenOffice.org Calc;

<http://ru.openoffice.org>



- систему компьютерного черчения КОМПАС;

<http://shkola.softline.ru/catalog/37>



- электронные таблицы Microsoft Excel. <http://www.shkolaedu.ru/products/43>



Установить:

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



- электронные таблицы OpenOffice.org Calc.



Практическая работа «Разработка проекта "Бросание мячика в площадку"».

Практическая работа «Разработка проекта "Графическое решение уравнения"».

Практическая работа «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС».

Практическая работа «Разработка проекта "Распознавание удобрений"».

Практическая работа «Разработка проекта "Модели систем управления"».

Тема 10. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) — 2 часа

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы к теме 10 «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)»

Установить:

- электронные таблицы OpenOffice Calc; <http://ru.openoffice.org>



- электронные таблицы Microsoft Excel. <http://www.shkolaedu.ru/products/70>



Установить:

- электронные таблицы
OpenOffice.org Calc.

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



Практическая работа «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

Тема 11. Логика и логические основы компьютера — 4 часа

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические работы к теме 11 «Логика и логические основы компьютера»

Установить:

- электронные таблицы
OpenOffice.org Calc;
- компьютерный кон-
структор «Начала
электроники»;
- электронные табли-
цы Microsoft Excel.



<http://ru.openoffice.org>



[http://www.edsoft.ru/
fizika/294.html](http://www.edsoft.ru/fizika/294.html)



[http://www.shkolaedu.ru/
products/43](http://www.shkolaedu.ru/products/43)



Установить:



- электронные таблицы
OpenOffice.org Calc.

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный



Практическая работа «Таблицы истинности логических функций».

Практическая работа «Модели электрических схем логических элементов "И", "ИЛИ" и "НЕ"».

Тема 12. Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов — 14 часов

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.

Практические работы к теме 12 «Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов»

Установить:

- программу NeoTrace Pro визуальной трассировки прохождения данных через серверы Интернета;



- браузер Mozilla Firefox.

<http://tirex.hoha.ru/neo.html>



<http://mozilla.org/ru/firefox/new>



Использовать встроенные в операционную систему:

- браузер Internet Explorer;
- простейший текстовый редактор Блокнот.

Установить:



- браузер Mozilla Firefox;
- простейший текстовый редактор Блокнот.

<http://altlinux.org/>
Альт-Линукс-5.02-
Школьный

Практическая работа «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети».

Практическая работа «"География" Интернета».

Практическая работа «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

Тема 13. Информационное общество и информационная безопасность — 3 часа

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

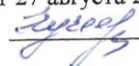
Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-математического цикла

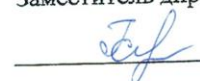
МБОУ СОШ №4

От 27 августа 2020 года №1

 Н. В. Кучеренко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

 С. А. Горб

28 августа 2020 года

Календарно-тематическое планирование

7 класс (34 часа)

Раздел	№ п/п Дата	Тема урока Тип урока	Планируемые результаты по разделу			Основные виды учебной деятельности учащихся	Формы контроля	Материаль но- техническое обеспечение
			личностные	предметные	метапредметн ые			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация и информационн ые процессы	1	Введение. Информация, ее представление и измерение. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование коммуникативн ой компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательно й, общественно полезной, учебно- исследовательс кой, творческой и других видов деятельности.	понимание роли информационн ых процессов в современном мире; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах.	умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	<i>Аналитическая деятельность:</i> оценивают информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводят примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицируют информационные процессы по принятому основанию; <i>Практическая деятельность:</i>	Лаборатор ная работа № 1	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						кодируют и декодируют сообщения по известным правилам кодирования; определяют количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определяют разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперируют с единицами измерения количества информации		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						(бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивают числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).		
Компьютер как универсальное устройство для обработки информации	2	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование	целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и	<i>Аналитическая деятельность:</i> Анализируют компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; анализируют устройства компьютера с	Лабораторная работа № 2-1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	3	Устройства ввода и вывода. <i>Наряду с изучением</i>	учитывающего социальное,				Лабораторная работа № 2-2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы</i>	культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	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;	цифровой бытовой техники; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;	точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определяют программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; анализируют информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; определяют основные характеристики операционной системы; планируют собственное		
	4	Файл и файловая система. <i>Решение задач.</i>					Лабораторная работа № 3. Практические работы № 1.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	5	Работа с файлами. <i>Комбинированный урок</i>					Практические работы № 1.2	Учебник, ЦОР
	6	Программное обеспечение и его виды. <i>Изучение нового теоретического материала</i>					Лабораторная работа № 4	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	7	Организация информационного пространства. <i>Изучение нового материала.</i>					Лабораторная работа № 5. Лабораторная работа № 6. Практические	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						информационное пространство.	ая работа № 1.3	
	8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. <i>Обобщающий урок.</i>				<i>Практическая деятельность:</i> получают информацию о характеристиках компьютера; оценивают числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); выполняют основные операции с файлами и папками; оперируют компьютерными	Лабораторная работа № 7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						информационны ми объектами в наглядно- графической форме; оценивают размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); используют программы- архиваторы; осуществляют защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обработка текстовой информации	9	Создание документа в текстовом редакторе. <i>Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики</i>	приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения,	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;	приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программах, продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.		Учебник, ЦОР
	10	Основные приемы редактирования документов. <i>Изучение нового материала.</i>	издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий				Лабораторная работа № 8. Практическая работа № 2.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	11	Сохранение и печать. Урок ознакомления с новым материалом					Лабораторная работа № 9. Практическая работа № 2.2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	12	Основные приемы форматирования документов. <i>Урок ознакомления с</i>				<i>Практическая деятельность:</i> создают небольшие текстовые документы	Лабораторная работа № 10. Практическая работа № 2.3	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>новым материалом</i>		формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств		посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматируют текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). вставляют в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполняют коллективное создание текстового документа;		
	13	Основные приемы форматирования документов. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Практическая работа № 2.4	Учебник, ЦОР
	14	Работа с таблицами в текстовом документе. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 11. Практическая работа № 2.5	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	15	Творческая тематическая работа. <i>Комбинированный урок</i>						Учебник, ЦОР
	16	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 12. Практическая работа № 2.6	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17	Системы оптического распознавания документов. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>				создают гипертекстовые документы; используют ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.	Лабораторная работа № 13. Практическая работа № 2.7	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
Обработка графической информации	18	Растровая графика. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	приобретение опыта выполнения индивидуальных и	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием	формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных		Учебник, ЦОР
	19	Векторная графика. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	коллективных проектов, таких как разработка программных средств					Учебник, ЦОР
	20	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов. <i>Комбинированный урок</i>	учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д. на основе				Лабораторная работа № 14	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	21	Редактирование изображений в растровом					Практическая работа № 3.1	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		графическом редакторе. <i>Комбинированный урок</i>	использования информационных технологий	м соответствующих программных средств обработки данных; формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	компьютерных инструментальных средств; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники	продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> создают и редактируют изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создают и редактируют изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.		
	22	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. <i>Комбинированный урок</i>					Лабораторная работа № 16	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	23	Создание рисунков в векторном графическом редакторе. <i>Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики</i>					Лабораторная работа № 17. Практическая работа № 3.2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	24	Создание рисунков в растровом графическом редакторе. <i>Изучение нового материала в режиме</i>					Лабораторная работа № 15	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>интеграции теории и практики</i>						
	25	Растровая и векторная анимация. Урок ознакомления с новым материалом					Практическая работа № 3.3	Учебник, ЦОР
	26	Контрольная работа. Урок проверки знаний, умений и навыков					Контрольная работа	Раздаточный материал
Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов	27	Интернет – Всемирная паутина. Технология глобальной сети Интернет. Урок-лекция с элементами беседы	целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права	осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи	<i>Аналитическая деятельность:</i> выявляют общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализируют доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводят примеры ситуаций, в	Лабораторная работа № 18. Практическая работа № 4.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	28	Сервисы сети Интернет. Электронная почта. Урок ознакомления с новым материалом					Практическая работа № 4.2	Учебник, ЦОР
	29	Сервисы сети Интернет.					Фронтальный опрос	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Файловые архивы. Урок ознакомления с новым материалом	процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности			которых требуется поиск информации; анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивают достоверность найденной информации; распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивают предлагаемые пути их устранения. <i>Практическая деятельность:</i> Осуществляют взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; Определяют минимальное		
	30	Загрузка файлов из Интернета. Урок ознакомления с новым материалом					Практическая работа № 4.3	Учебник, ЦОР
	31	Социальные сервисы сети Интернет						Учебник, ЦОР
	32	Поиск информации в сети Интернет. Урок ознакомления с новым материалом					Лабораторная работа № 19	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	33	Электронная коммерция в Интернете. Урок ознакомления с новым материалом					Лабораторная работа № 20. Практическая работа № 4.4	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристикам и; проводят поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций		
Информационное общество и информационная безопасность	34	Личная безопасность в сети Интернет. <i>Урок-лекция с элементами беседы</i>	знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационн	знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучают новую тему в форме дискуссии, коллоквиума или семинарского занятия. Используют первоисточники, т.е. федеральные законы из правовых информационных систем.		Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				ой этики и права		<i>Практическая деятельность:</i> участвуют в деловой игре или общешкольной конференции по правовым вопросам информационной безопасности.		
ИТОГО	34						Пр. р.-17	К.р. -1

Календарно-тематическое планирование

8 класс (34 часа)

Раздел	№ п/п Дата	Тема урока Тип урока	Планируемые результаты по разделу			Основные виды учебной деятельности учащихся	Формы контроля	Материаль но- техническо е обеспечение
			личностные	предметные	метапредметн ые			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация и информационн ые процессы	1	Введение. Информация в природе, обществе и технике. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	анализ информационны х процессов, протекающих в социотехническ их, природных, социальных системах;	формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные , осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	<i>Аналитическая деятельность:</i> оценивают информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводят примеры кодирования с использование м различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифициру ют информационн ые процессы по принятому основанию;	Лаборатор ная работа № 1	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	2	Информационн ые процессы в различных системах. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование (на основе собственного опыта информационно й деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.	формирование информационн ой и алгоритмическ ой культуры; • понимание роли информационн ых процессов в современном мире	умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные		Практическ ая работа № 1.1	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
					возможности её решения	выделяют информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализируют отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <i>Практическая деятельность:</i> кодируют и декодируют сообщения по известным правилам кодирования; определяют количество различных символов, которые могут		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определяют разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперируют с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивают числовые параметры информационн ых процессов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						(объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).		
Кодирование текстовой и графической информации	3	Кодирование информации с помощью знаковых систем. <i>Комбинированный урок</i>	формирование (на основе собственного опыта информационно й деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.	развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные , осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение оценивать правильность	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных	Лабораторная работа № 2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	4	Знаковые системы. Урок ознакомления с новым материалом					Лабораторная работа № 2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	5	Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации. <i>Урок ознакомления с</i>					Лабораторная работа № 3	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>новым материалом</i>			выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.		
	6	Алфавитный подход к измерению количества информации. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Практическая работа № 1.2	Учебник, ЦОР
	7	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Контрольная работа	Дидактический материал
	8	Обобщающий урок. <i>Комбинированный урок</i>					Фронтальный опрос	Дидактический материал
	9	Кодирование текстовой информации. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 4	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	10	Определение числовых кодов символов и перекодировка					Практическая работа № 2.1	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		текста. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>				<i>Практическая деятельность:</i> форматируют текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). вставляют в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполняют коллективное создание текстового документа; создают гипертекстовые документы;		
	11	Кодирование графической информации. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 5	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	12	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Практическая работа № 2.2	Учебник, ЦОР
	13	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Контрольная работа	Дидактический материал

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						выполняют кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); используют ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. определяют код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создают и редактируют изображения с помощью инструментов растрового		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						графического редактора; создают и редактируют изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.		
Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	14	Кодирование и обработка звуковой информации. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование (на основе собственного опыта информационно й деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами	развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные , осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных продуктах,	Лабораторная работа № 6	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	15	Обработка звука. <i>Урок применения знаний и умений</i>					Лабораторная работа № 7. Практическая работа № 3.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	16	Цифровое фото и видео. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 8. Практическая работа № 3.2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	17	Редактирование цифрового					Лабораторная работа	Учебник, лабораторный

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа. <i>Урок применения знаний и умений</i>				предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> записывают звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)	№ 9. Практическая работа № 3.3	ый журнал, ЦОР
Кодирование и обработка числовой информации. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	18	Кодирование числовой информации. Системы счисления. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств	развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование умений формализации и структурирования информации,	целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для	Лабораторная работа № 10	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	19	Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из	школьных газет,				Лабораторная работа № 11	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		произвольной в десятичную систему счисления. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;	умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	техники; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> создают электронные таблицы, выполняют в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строят диаграммы и графики в электронных таблицах.		
	20	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	§ целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)	схем, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование умений формализации и структурирования			Лабораторная работа № 12	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	21	Двоичная арифметика. <i>Комбинированный урок</i>					Практическая работа № 4.1	Учебник, ЦОР
	22	Электронные таблицы. Основные возможности. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 13. Практическая работа № 4.2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	23	Построение диаграмм и графиков в					Лабораторная работа № 14.	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		электронных таблицах. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>		информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использование м соответствую щих программных средств обработки данных;			Практическ ая работа № 4.3	ый журнал, ЦОР
	24	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Контрольн ая работа	Дидактическ ий материал
	25	Базы данных в электронных таблицах. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лаборатор ная работа № 16. Практическ ая работа № 5.1	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	26	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. <i>Комбинированн ый урок</i>					Лаборатор ная работа № 17	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
Коммуникацио нные технологии и разработка Web-сайтов	27	Передача информации. Локальные компьютерные сети. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование целостного мировоззрения, соответствующе го современному уровню развития науки	формирование умений формализации и структурирова ния информации, умения	осуществление целенаправленн ого поиска информации в различных информационн ых массивах, в том числе	<i>Аналитическая деятельность:</i> выявляют общие черты и отличия способов взаимодействи я на основе	Лаборатор ная работа № 18. Практическ ая работа № 6.1	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	28	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;	выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;	компьютерных сетей; анализируют доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводят примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивают достоверность найденной информации; распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;	Практическая работа № 6.2	Учебник, ЦОР
	29	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	поиск информации; анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивают достоверность найденной информации; распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;	Практическая работа № 6.2	Учебник, ЦОР
	30	Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания.		умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать			Лабораторная работа № 19	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>Урок ознакомления с новым материалом</i>		нормы информационн ой этики и права.		оценивают предлагаемые пути их устранения.		
	31	Форматировани е текста на web-странице. <i>Урок- практикум</i>				<i>Практическая деятельность:</i> Осуществляют взаимодействие	Лаборатор ная работа № 19	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	32	Вставка изображений и гиперссылок. <i>Урок- практикум</i>				посредством электронной почты, чата, форума; Определяют	Лаборатор ная работа № 19	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	33	Вставка и форматировани е списков. <i>Урок- практикум</i>				минимальное время, необходимое для передачи известного	Практическ ая работа № 6.3	Учебник, ЦОР
	34	Использование интерактивных форм. <i>Урок- практикум</i>				объёма данных по каналу связи с известными характеристика ми; проводят поиск информации в сети Интернет по запросам с использование м логических операций;	Практическ ая работа № 6.3	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						создают с использование м конструкторов (шаблонов) комплексные информационн ые объекты в виде веб- страницы, включающей графические объекты.		
ИТОГО	34						Пр.р.-14	К.р.-3

Календарно-тематическое планирование

9 класс (34 часа)

Раздел	№ п/п Дата	Тема урока Тип урока	Планируемые результаты по разделу			Основные виды учебной деятельности учащихся	Формы контроля	Материаль но- техническо е обеспечени е
			личностные	предметные	метапредметн ые			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Логика и логические основы компьютера	1	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование целостного мировоззрения, соответствующ его современному уровню развития науки и общественной практики,	формирование информационн ой культуры; развитие системного мышления формирование знаний об логических значениях и операциях;	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифициров ать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации , устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое	<i>Аналитическая деятельность:</i> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний.	Лаборатор ная работа № 20	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	2	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. <i>Комбинированн ый урок</i>	учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;	развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;	самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации , устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний.	Лаборатор ная работа № 20	Учебник, лабораторн ый журнал, ЦОР
	3	Таблицы истинности логических функций. <i>Урок ознакомления с</i>	формирование коммуникативн ой компетентности в общении и	формирование представления об основных изучаемых	рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	<i>Практическая деятельность:</i> переводить небольшие (от 0	Практичес кая работа № 3.1	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>новым материалом</i>	сотрудниче- стве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательно- й, общественно полезной, учебно- исследовательс- кой, творческой и других видов деятельности.	понятиях: информация	по аналогии) и делать выводы; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативны- е, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательны- х задач;	до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатерич- ную) и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.		
	4	Логические основы компьютера. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лаборатор- ная работа № 21. Практичес- кая работа № 3.2	Учебник, лабораторн- ый журнал, ЦОР
	5	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Контрольн- ая работа	Дидактичес- кий материал

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	6	Алгоритм и его формальное исполнение. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	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	формирование компьютерной грамотности владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных	<i>Аналитическая деятельность:</i> определяют по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; анализируют изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; определяют по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; сравнивают различные алгоритмы решения одной задачи; анализируют	Лабораторная работа № 1. Практическая работа № 1.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	7	Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования. <i>Урок-лекция с элементами беседы</i>	исследовательской, творческой и других видов деятельности. приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных	компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развитие алгоритмического	пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных		Лабораторная работа № 3. Лабораторная работа № 5	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	8	Основные алгоритмические структуры. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	исследовательской, творческой и других видов деятельности. приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных	компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развитие алгоритмического	пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных		Лабораторная работа № 6. Лабораторная работа № 7	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	9	Переменные: имя, тип, значение. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных	информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развитие алгоритмического	наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных		Лабораторная работа № 4. Практическая работа № 1.2	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	Арифметические, строковые и логические выражения. <i>Комбинированный урок</i>	средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий; формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями	ого и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими	х задач; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники	готовые программы; определяют по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделяют этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> исполняют готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывают запись алгоритма с одной формы в другую; строят цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических	Практическая работа № 1.3	Учебник, ЦОР
	11	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>					Лабораторная работа № 2. Практическая работа № 1.4	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	12	Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов». <i>Урок-практикум</i>					Лабораторная работа № 10. Практическая работа № 1.5. Практическая работа № 1.6	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	13	Проект «Отметка». <i>Урок-практикум</i>					Практическая работа № 1.7	Учебник, ЦОР
	14	Проект «Коды символов».					Лабораторная работа	Учебник, лабораторный

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>Урок-практикум</i>		ими структурами — линейной, с ветвлением и циклической		действий; программируют линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывают программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывают программы, содержащие оператор (операторы) цикла;	№ 8. Практическая работа № 1.8	ый журнал, ЦОР
	15	Проект «Слово-перевертыш». <i>Урок-практикум</i>					Лабораторная работа № 9. Практическая работа № 1.9	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	16	Графические возможности объектно-ориентированного программирования. <i>Комбинированный урок</i>					Фронтальный опрос	Учебник, ЦОР
	17	Проект «Графический редактор». <i>Урок-практикум</i>					Лабораторная работа № 12. Практическая работа № 1.10	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	18	Проект «Системы координат». <i>Урок-практикум</i>					Лабораторная работа № 13. Практическая работа № 1.11	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	19	Проект «Анимация». <i>Урок-практикум</i>				строят цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строят арифметические, строковые, логические выражения и вычисляют их значения	Лабораторная работа № 14. Практическая работа № 1.12	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	20	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Защита выполненных проектов	Работы учащихся
Моделирование и формализация	21	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со	понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и	<i>Аналитическая деятельность:</i> осуществляют системный анализ объекта, выделяют среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивают адекватность модели моделируемому	Тестирование	Учебник, ЦОР
	22	Материальные и информационные модели.					Тестирование	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Формализация и визуализация информационных моделей. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	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	познавательных задач; целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и	объекту и целям моделирования; определяют вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.		
	23	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики. <i>Комбинированный урок</i>	исследовательской, творческой и других видов деятельности. приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных			пользовательский интерфейс используемого программного средства; определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Тестирование	Учебник, ЦОР
	24	Физические модели. Проект «Бросание мячика в площадку». <i>Урок-практикум</i>	коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных				Лабораторная работа № 15. Практическая работа № 2.1	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	25	Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое	школьных газет, создание сайтов, виртуальных				Лабораторная работа № 16. Практическая	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		решение уравнения». <i>Урок-практикум</i>	краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий		осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; формирование компьютерной грамотности	<i>Практическая деятельность:</i> строят и интерпретируют различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); преобразовывают объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; исследуют с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; работать с готовыми	кая работа № 2. 2	
	26	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. <i>Комбинированный урок</i>					Лабораторная работа № 17. Практическая работа № 2.3	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	27	Экспертные системы распознавания химических веществ. <i>Комбинированный урок</i>						Учебник, ЦОР
	28	Информационные модели управления объектами. <i>Комбинированный урок</i>					Лабораторная работа № 19. Практическая работа № 2.5	Учебник, лабораторный журнал, ЦОР
	29	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>					Контрольная работа	Дидактический материал

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	30	Контрольный урок. <i>Урок проверки знаний, умений и навыков</i>				компьютерными моделями из различных предметных областей; создают однотабличные базы данных; осуществляют поиск записей в готовой базе данных; осуществляют сортировку записей в готовой базе данных.		
Информационное общество и информационная безопасность	31	Информационное общество. Информационная культура. <i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; анализ	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое,	целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучают новую тему в форме дискуссии, коллоквиума или семинарского занятия. Используют первоисточники, т.е. федеральные законы из правовых информационных систем.	Тестирование	Учебник, ЦОР
	32	Правовая охрана программ и данных. Защита информации. <i>Урок ознакомления с</i>	информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах				Тестирование	Учебник, ЦОР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>новым материалом</i>		духовное многообразие современного мира; знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационн ого общества		<i>Практическая деятельность:</i> участвуют в деловой игре или общешкольной конференции по правовым вопросам информационной безопасности.		
	33	Итоговое занятие. Урок- игра						
	34	Резерв						
ИТОГО:							К.р. - 2	Пр. р.-17