МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Выборгского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ №076

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО математики	Заместитель директора по УВР	директор
_____	_____	_____
Джабарова Е.А.	Куратова И.В.	Ковалева М.И.
	г.	Приказ № 69 от «29» августа 2023 г.

Ковалева Мария Игоревна

Подписан цифровой подписью: Ковалева Мария Игоревна
DN: OU=директор, O=ГБОУ школа № 76, CN=Ковалева Мария Игоревна, E=076@shko.la
Основание: Я подтверждаю этот документ
Расположение:
Дата: 2024.02.15 10:02:57+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 12.1.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

для обучающихся 9 классов

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, примерной программы (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236) и авторской программы по информатике для 8–9 классов Л.Л. Босовой (http://metodist.lbz.ru).

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

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

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 9 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 9 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников*,
- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),
- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания, репетиторство).

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;

Количество учебных часов:

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа в год.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Учебно-методический комплекс:

Название	**Класс**	**ФИО автора**	**Издательство**	**Год издания**
Информатика: Учебник для 9 класса,	9	Л.Л. Босова	БИНОМ. Лаборатория знаний	2017
Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса в 2 частях	9	Л.Л. Босова	БИНОМ. Лаборатория знаний	2016
Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса	9	Л.Л. Босова	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php	

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 68 часов, а не 70 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 2 час за счет резервного времени.

Учебно-тематический план
(9 класс, 34 часа/1 час в неделю)

№	*Тема урока, практическое занятие*	*Кол-во часов*	*В том числе:*		
			Теория	*Практика*	*Контроль ЗУН*
1	Моделирование и формализация	*9*	*5*	*4*	
2	Алгоритмизация и программирование	*8*	*3*	*5*	
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	*6*	*1*	*5*	
4	Коммуникационные технологии	*11*	*5*	*6*	
	Итого:	*34*	*14*	*20*	

Содержание курса информатики и ИКТ на уровне базового в 9 классе

1. **Моделирование и формализация**

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графически информационные модели. Табличные информационные модели. База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных.

Практические работы.

Пр/р 1- 4

2. **Алгоритмизация и программирование**

Решение задач на компьютере. Одномерные массивы целых чисел. Конструирование алгоритмов. Запись вспомогательных алгоритмов на языка Паскаль. Алгоритмы управления.

Практические работы.

Пр/р 5-9

3. **Обработка числовой информации в электронных таблицах.**

Электронные таблицы. Организация вычислений в электронных таблицах. Средства анализа и визуализации данных.

Практические работы.

Пр/р 10- 14

4. **Коммуникационные технологии.**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернет. Создание web- сайта.

Практические работы.

Пр/р 15-20

Критерии оценки знаний

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

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

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

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

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

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

Требования к уровню подготовки по итогам изучения Информатики и ИКТ

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***учащиеся получат представление***:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;

- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- 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;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

Учебно – методические средства обучения и контроля.

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

– учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 9 класс»,– Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г.;

– рабочая тетрадь для 9 класса в 2 частях. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2016 г;

– Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php

Список литературы.

1. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Супрун П.Г., Якушкин П.А. Единый Государственный Экзамен 2007 г. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Информатика.: Учебное пособие Допущено Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки – М.: «Интеллект-Центр», 2005-2007.
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПБ: «Питер», 2007.
3. Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика.: Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
4. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
5. Андреева Е.В., Щепин Е.В. Основы теории информации. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
6. Андреева Е.В Основы теории информации. Материалы. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004

7. Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики Учебная Сборник «Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Математика», МО РФ – НФПК». М.: Вита-Пресс – 2004.
8. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике 2007 г., 2006 г., 2005 г., 2004 г. (http://fipi.ru)
9. Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
10. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
12. Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
13. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

Электронные учебные пособия

1. http://www.metodist.ru Лаборатория информатики МИОО
2. http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей информатики
3. http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка учителя информатики
4. http://fcior.edu.ru http://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. http://pedsovet.su Педагогическое сообщество
6. http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

№п\п	Тема урока	Изучаемые вопросы	Решаемые проблемы	Требования к результатам обучения			ЦОР	Тип урока	Формы и виды контроля	Домашнее задание	Дата	
				УУД	личностные результаты	Предметные результаты					план	факт
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Цель изучения курса инфрматики. Техника безопасности	-обобщение представлений обучающихся об информационном обществе - повторение правил ТБ и организации рабочего места	иметь общее представления о целях изучения курса информатики	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасно-сти; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях.	презентация «Информатика и ИКТ»	Комбинированный		Подготовить сообщение «Человек в информационном обществе»		
Тема «Моделирование и формализация»												
2	Моделирование как метод познания.	Понятие моделирования и формализаци	владение информационным моделирование	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования,	Использовать готовые информационные модели,	Иметь представление о модели, моделирован	презентация «Моделирование как метод познания»	Комбинирован		§1.1. РТ № 23, 25-27		

		и.	м как важным методом познания	форматирования.	оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	ии, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели. Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.. разработка схемы моделирования для любой	«Моделирование», «Информационное моделирование»					
3	Знаковые модели	Словесная модель Математические модели	-обощение и систематизация представлений о знаковых информационных моделях; - рассмотрение примеров	Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях.	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализироват	Иметь представление о словесных, информационных, математических и	http://sc.edu.ru/ «Демонстрационная математическая модель» (119324, 119425)	Комбинированный	http://sc.edu.ru/ Лабораторная работа	§1.2.1. № 28-29		

			словесных моделей		ь, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;	имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных. работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; исследовать с помощью информационных моделей			«Изучение закона сохранения импульса» Игра «Равноплечий рычаг»			

						объекты в соответствии с поставленной задачей;						
4	Графические информационные модели. Графы	Натурные и информационные модели. Понятие моделирования и формализации. Карта как информационная модель. Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных	-обощение и систематизация представлений о графических информационных моделях; - рассмотрение примеров использования графов как разновидности информационных моделей	Иметь представление о графических информационных моделях.	Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.. разработка схемы моделирования для любой задачи; Выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере	Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; Внесение необходимых дополнений	Презентация «Виды моделей »	Комбинированный	Практическая работа №1 «Построение графических моделей»	§1.3. вопросы №1-5,7-9, 12 РТ: №35,37, 38		

		графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.				и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.						
5	Табличные модели	Виды табличных моделей. Назначение и области применения табличных моделей.	-обощение и систематизация представлений о табличных информационных моделях; - рассмотрение примеров использования таблиц как разновидности информационных моделей	Иметь представление о табличных моделях.	Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект». определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы),	Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; Осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; Сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. Выделять	Презентация «Виды моделей »	Комбинированный	*Практическая работа №2* «Построение табличных моделей»	§1.4 вопросы №1-5 РТ: № 47,51,53		

					Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах. Создание простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц, умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; составление на основе текста таблицы, графика;	главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Вести поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;							
6	База данных как модель	Понятие базы данных и информацион	-формирование представлений о сущности и	Иметь представление об интерфейсе сис-темы управления ба-	Уметь создавать структуру	Развитие умений применять	Презентация « Базы данных»	Комбинированный	*Практическая*	§1.5. вопросы		

	предметной области. Реляционные базы данных.	ной системы. Реляционные базы данных, понятие поля и записи. Первичный ключ баз данных. Понятие типа поля (числовой, символьный, логический, дата).	разнообразии информационных систем -введение понятия «базы данных»; рассмотрение основных способов организации информации в базах данных -знакомство со структурой таблицы реляционной базы данных; рассмотрение характеристик поля базы данных	зами данных Access.	табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку.	изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников,	Знакомство с СУБД Microsoft Access		*<u>работа №3</u>* Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы	№ 1-10 РТ: № 55,58,60		

						способов взаимодействия.						
7	Система управления базами данных	Базы данных. Создание записей в базе данных. Поиск данных в готовой базе Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществознание (экономика и право).	-формирование представлений о фукциях СУБД -знакомство с интерфейсом имеющихся СУБД -знакомство с основными технологическими приемами по созданию однотабличной БД	Открытие готовой базы данных. Просмотр данных в режиме таблицы. Редактирование записей. Добавление и удаление записей.	Уметь видеть различие между фактографическимии, документальными и распределительными БД. Определять структуру (состав) полей), ключи, и типы полей для реляционных БД под заданными названиями.	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовател	**Презентация** «Система управления базами данных»	Комбинированный		§1.6 (п. 1, 2, 3), вопросы №1-5		

						ьной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.						
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	Создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов;	-расширение представлений о функциях СУБД -знакомство с возможностями сортировки записей -знакомство с основными технологическими приемами по формированию запросов, отчетов	Приобретаемые умения и навыки: Проектирование структуры однотабличной базы данных. Определение первичного ключа таблицы. Создание новой базы данных. Создание структуры таблицы. Создание первичного ключа. Редактирование структуры таблицы (добавление, удаление и редактирование полей).	Создание запросов для вывода отдельных полей на экран. Создание формы с помощью Мастера форм. Просмотр данных с помощью формы. Редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм.	Оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение составлять таблицы, схемы, графики; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственн	Работа в Microsoft Access «Наш класс»	Комбинированный	*<u>Практическая работа №4</u>* «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере».	§1.6 РТ № 61,62		

		реализация запросов со сложными условиями выборки;				ые связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.						
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация».	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математическ	Обобщение и систематизация представлений учащихся о моделировании и информационных моделях	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД).	Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия	Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.	Интерактивный тест к главе 1 «Моделирование и формализация» (Электронное приложение к учебнику)	Комбинированный		§1 .1.-1.6,		

		ие модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных			между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты).	Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.						
Тема2. Алгоритмизация и программирование												
10	Программир	Понятие математическ	-познакомить учащихся с	Использовать приобретенные	выделять этапы	Выбор наиболее	*Практическая работа №5 «*Решение задач на	Комбинированны		§		

	ование как этап решения задач на компьютере	ой модели. Этапы математического моделирования на компьютере. Примеры математического моделирования. Имитационные модели в электронных таблицах. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.	этапами решения задачи на компьютере - продемонстрировать все этапы решения задачи на компьютере	знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);	решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;	эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.	компьютере».	й		2.1.1. № 63, 64		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива. Формат вывода. Цикл с	-напомнить сущность понятия «массив», «одномерный массив» -рассмотреть правила	Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять	исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать	Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессион	http://informatika.kspu.ru/flashprog/demos.php «Интерактивные демонстрации по программированию» Написание программ в Pascal	Комбинированный	*Практическая работа № 5* «Написание программ,	§ 2.2.1. № 68-70		

		параметром. Описание и обработка одномерных массивов на Паскале.	описания одномерных целочисленных массивов в среде программирования Паскаль	и строить простые алгоритмы . Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод. определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	программы для обработки одномерного массива:	альной 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;			реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов»			
12	Вычисление	Массив,	-рассмотреть	Нахождение суммы		Формирова	**Презентация**	Комбини	*Практи*	§		

	суммы элементов массива	описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка . Понятие и операции обрабатываемых объектов	несколько способов заполнения массива -рассмотреть возможности вывода массивов	всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;		ние информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	«Одномерные массивы целых чисел»	рованный	*ческая работа № 6* «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов	2.2.4. № 71-79		
13	Последовательный поиск в массиве.	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива,	-рассмотреть примеры и получить опыт решения типовых задач по обработке	Иметь представление о последовательном поиске в массиве.	Нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;	Формулирование проблемы и определение способов ее решения;	*Практическая работа № 7* «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 2.2.5. № 80-82		

		обработка массива, последовательный поиск, сортировка .	массивов		(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;	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						
14	Сортировка массива.	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка. Правила	-рассмотреть примеры и получить опыт решения типовых задач по обработке массивов	Иметь представление о сортировке массива. Решение задач на сортировку элементов массива.	- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня; - составлять несложные программы обработки одномерных	Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; Развитие алгоритмического мышления,	*Практическая работа №8* «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	Комбинированный	*Практическая работа*	§2.2.6.		

		описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;			массивов; - отлаживать и исполнять программы.	необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;						
15	Конструирование алгоритмов.	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция.	-метод пошаговой детализации для исполнитля РОБОТ	Определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации.	презентация «Конструирование алгоритмов»	Комбинированный		§2.3.1. № 88-89		

						Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;						
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция. Понятие вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму. Описание вспомогательных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации	-напомнить сущность понятия вспомогательного алгоритма, ввести понятие подпрограммы - познакомить с правилами оформления подпрограммы в виде процедуры	Иметь представление о следующих понятиях: Метод последовательной детализации. Сборочный метод. Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов. Правила записи циклической программы Понятие вспомогательного алгоритма.	Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция). исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать,	**Презентация** «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль» Практическая работа №9 «Написание вспомогательных алгоритмов»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 2.3.3. задания к параграфу		

		и сборочный метод.				аргументировать и отстаивать своё мнение; Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.						
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программиро	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы,	- познакомить обучающихся с управлением как информационным процессом рассмотреть примеры алгоритмов управления	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания, об	Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма,	Действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; анализ и синтез, обобщение	Интерактивный тест к главе 2 «Алгоритмизация и программирование» (Электронное приложение к учебнику)	Комбинированный				

	вание». Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование»..	оператор присваивания, оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read, постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных, условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления, While (цикл – ПОКА), repeat (цикл – ДО), for		операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программирование циклов с заданным условием продолжения работы, о программирование циклов с заданным условием окончания работы, о программирование циклов с заданным числом повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива,.	правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция).	и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установлен						

		(цикл с параметром), массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка, подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция.				ие их причины; выполнение действий по инструкции, алгоритму; составление алгоритмов; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления;						
Тема Обработка числовой информации												
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Информация, информационные объекты различных видов. Таблица как средство моделирования. Структура электронной таблицы. Режимы	- знакомство с интерфейсом ЭТ -рассмотрение правил размещения текстов, чисел и формул в ячейках	Назначение и возможности электронных таблиц Структура электронной таблицы Режимы отображения электронной таблицы Демонстрационная электронная таблица Ввод информации в электронную таблицу	Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в ячейках. Вводить данные в	Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере	**Презентация** «Электронные таблицы» *Практическая работа №10* «Основы работы в электронных таблицах»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 3.1 задания № 1-16 к параграфу		

		отображения формул и отображения значений. Правила записи текстов. Правила записи чисел. Правила записи формул. Параметры. Основные типы и форматы данных. Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Типы ссылок, их применение при копировании. Назначение табличного процессора,		Подготовка электронной таблицы к расчетам. Создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы;	готовую таблицу, изменять данные, переходить к графическому представлению. Вводить математические формулы и проводить вычисление по ним, представлять формульную зависимость на графике Сравнивать электронную таблицу и базы данных.	как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата). Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для						

		его команд и режимов; объекты электронной таблицы и их характеристики, типы данных электронной таблицы;				решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей;						
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Правила записи, использования и копирования формул и функций; технология создания, редактирования и форматирования табличного документа; Добавление строк в электронную таблицу. Удаление строк и столбцов. Копирование и редактирование формул. Диапазон (блок) электронной таблицы Использование шрифтового	-понимание сущности относительных, абсолютных ссылок -рассмотрение приемов организации вычислений с использованием ссылок	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках. выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников, способов взаимодействия; Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.	**Презентация** «Организация вычислений» *Практическая работа №11* «Вычисления в электронных таблицах»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 3.2 задания № 1-12 к параграфу		

		оформления и других операций форматирования;										
20	Встроенные функции. Логические функции.	Понятие диапазона. Математические и статистические функции. Принцип относительной адресации. Сортировка таблицы. Встроенные функции в ЭТ. Назначение мастера функций. Категории функций. понятия относительной и абсолютной ссылки; технология создания и редактирования диаграмм;	-знакомство с наиболее часто используюмыми втсроенными функциями -рассмотрение логических функций -рассмотрение условной функции и примеров ее использования	Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы.	Операции манипулирования с диапазонами ЭТ Сортировка таблица Сортировка данных в таблице MS Excel	Использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;	**Презентация** «Организация вычислений» *Практическая работа №12* «Использование встроенных функций»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 3.2 РТ № 114,116-120		
21	Сортировка и	Сортировка,	-закрепление	Иметь представление	Использован	Самостоятель	**Презентация**	Комбини	*Практич*	§ 3.3 п.		

	поиск данных.	поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории .	навыков работы с наиболее чпсто используемыми встроенными функциями -знакомство с основными способами сортировки данных в ЭТ -рассмотрение возможностей поиска данных в ЭТ	о сортировке и поиске данных. определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ.	ие функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию. Использование режима отображения формул.	но обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности . Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.	«Средства анализа и визуализации данных» *Практическая работа №13* «Сортировка и поиск данных»	рованный	*еская работа*	1 РТ № 124		
22	Построение диаграмм и графиков.	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая	-систематизация и расширение представлений учащихся о возможности визуализации данных в ЭТ -знакомство с диаграммами	Уметь строить диаграммы и графики. строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод	Овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений	**Презентация** «Средства анализа и визуализации данных» *Практическая работа №14* «Построение диаграмм и графиков»	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 3.3 п. 2 РТ № 125-127, 133,134		

		диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории. Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты	разных типов -развитие навыков чтения диаграмм		математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.	о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик						
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная	-обобщение и систематизация представлений учащихся об обработке числовой информации в ЭТ	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных.	Уметь строить диаграммы и графики. выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Создание информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы; Организации индивидуального информацион	Интерактивный тест к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (Электронное приложение к учебнику)	Комбинированный				

	таблицах».	функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории.				ного пространства, создания личных коллекций информационных объектов; Действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;						

Тема. Коммуникационные технологии												
24	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Понятие компьютерной сети.	Назначение и принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей. Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, линии связи, терминал абонента, модем. Программное обеспечение работы глобальной сети: протоколы, сетевые операционные системы, технология клиент-сервер. Скорость передачи данных по компьютерным сетям. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал,	-актуализация знаний о процессе передачи информации с т.з. возможностей компьютерных сетей - рассмотрение понятия локальной компьютерной сети и связанных с ней понятий -рассмотрение понятия глобальной компьютерной сети и связанных с ней понятий	Знать назначение и типовой состав компьютерной сети, классификацию компьютерных сетей. - знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей - использовать средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции и т.д. - использовать инструменты создания информационных объектов для Интернета, методы и средства создания и сопровождения сайта - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;	Создание и отмена общего доступа к отдельной папке локального диска (если есть возможность). Получение доступа к ресурсам других рабочих станций и сервера (работа с сетевым окружением). Создание и отключение сетевого диска. Копирование данных по локальной сети на другую рабочую станцию.	Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников	**ЦОР** по теме: «Компьютерные сети» *Практическая работа№15* «Работа в локальной сети».	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 4.1 РТ № 136,142-144		

		кодирование и декодирование, скорость передачи информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Понятие информационного ресурса. Основные принципы работы во всемирной паутине. Понятие компьютерной сети; назначение и принципы функ-ционирования		Работа в локальной сети. Различать типы сетей, по основным параметрам. Рассчитывать скорость передачи информации при процессе передачи информации.		информации для решения учебных и жизненных задач; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта; Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной						

		локальных и глобальных компьютерных сетей;				образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.						
25	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.	Что такое Интернет. Основные понятия при работе с WWW: Web-сервер, Web-страница, Web-сайт. Гиперссылки и гипермедиа. Понятие браузера. Способы поиска информации в Internet. Поисковые системы. Язык запросов поисковой системы. Система Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных	-сформировать общие представления о том, как устроин Интернет -рассмотреть понятие IP-адреса компьютера и его связь с двоичной системой счисления -рассмотреть примеры решения задач на восстановление IP-адреса компьютера	Иметь представление о процессе передачи информации, источнике и приемнике информации, сигнале, кодировании и декодировании, искажении информации при передаче, скорости передачи информации. Организовывать поиск информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.	Загрузка Web-страницы с указанного URL-адреса. Навигация по Web-страницам сайта с использованием гиперссылок. Сохранение Web-страниц на локальном диске и их просмотр. Использование панели инструментов браузера (кнопки «Стоп», «Обновить», «Назад», «Вперёд»). Используя язык гипертекстовой разметки документа форматирова	Вести самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач; Уметь вести сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ; Осуществлять преобразование информации одного вида в другой; Представлять информацию в	**ЦОР** «Интернет и Всемирная паутина» *<u>Практическая работа№16</u>* Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.	Комбинированный	*<u>Практическая работа</u>*	§ 4.2 п. 1,2 РТ № 146 (б), 147 (б)		

		по компьютерным сетям. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые			ть текст, используя цветовые схемы.	оптимальной форме в зависимости от адресата; Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению.						

		машины; формулирование запросов.										
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP. Характеристика Всемирной паутины WWW – глобальной сети Интернет. Правила формирования адреса информационного ресурса Интернета (URL).	-сформировать общее представление о том, как устроен Интернет -рассмотреть понятие домнной системы имен -рассмотреть поняьте протокола и примеры протоколов передачи данных	Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных.	определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	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.	**Презентация** «Всемирная компьютерная сеть Интернет»	Комбинированный		§ 4.2 п. 3,4 РТ 151-153		
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная	-расширить, обощить и систематизировать представление школьников о сервисах сети Интернет, в том числе о Всмирной паутине и файловых архивах -дать представление о	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;	анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения	**Презентация** «Информационные ресурсы и сервисы Интернет»	Комбинированный		§ 4.3 п. 1,2 РТ 158,161,163,165		

		сеть, логин, пароль .	протоколе HTTP -рассмотреть примеры задач			соблюдать нормы информационной этики и права.						
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Телеконференции, обмен файлами	Назначение электронной почты. Основные понятия при работе с электронной почтой: почтовый ящик, электронное письмо, электронный адрес. Структура электронного письма. Понятие телеконференции	- расширить, обощить и систематизировать представление школьников о сервисах сети Интернет, в том числе об электронной почте и средствах сетевого коллективного взаимодействия - актуализировать и закрепить представления о сетевом этикете -закрепить навыки безопасного поведения в сети Интернет	Пользоваться электронной почтой и файловыми архивами; Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; Регистрировать почтовый ящик электронной почты, создавать, получать и отправлять сообщения. Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: Открывать именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;	Создание сообщения. Присоединение файла к письму. Отправка и получение сообщений. Сохранение присоединённого файла на диске.	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; Использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;	**ЦОР** «Общение и работа в Интернете» Презентация «Электронная почта » *Практическая работа*№17 «Работа с электронной почтой».	Комбинированный	*Практическая работа*	§ 4.3 п. 3 РТ 159		
29	Технологии	Структура	-расширить,	Иметь представление	создавать с	Умение	Презентация «	Комбини				

	создания сайта.	сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг.	обобщить и систематизировать представления школьников о технологиях создания web-сайтов	о технологии создания сайта.	использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.	применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности; организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.	Создаем сайт»	рованный				
30	Содержание и структура сайта.	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта,	-закрепить умения поиска информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций	Иметь представление о технологии создания сайта.	Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-	Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневно	Презентация « Создаем сайт» *Практическая работа №18* «Разработка	Комбинированный	*Практическая работа*			

		хостинг			страницы, включающей графические объекты.	й деятельности; организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями	содержания и структуры сайта					
31	Оформление сайта. Размещение сайта в	Структура сайта, навигация, оформление	-сформировать умение создания с использованием	Иметь представление о технологии создания сайта.	Уметь оформлять сайт. создавать с	Овладение системой функциональных понятий,	Презентация « Создаем сайт»	Комбинированный	*Практическая работа*			

	Интернете.	сайта, шаблон страницы сайта, хостинг . Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг.	контрукторов (шаблонов) комплексных информационн ых объектов в виде web-страницы, включающей графический объект -закрепить представление о сетевом этикете -закрепить навыки безопасного поведения в сети Интернет		использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационн ые объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Уметь размещать сайт в Интернет.	развитие умения использовать функциональ но-графические представлени я для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей ; Выбор наиболее рационально й последовател ьности действий по выполнению учебной задачи; Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	*Практическая работа №19* «Оформление сайта» *Практическая работа №20* «Размещение сайта в Интернете»					
32	Обобщение и систематизац	Сообщение, канал связи,	-закрепить представления о	Иметь представление о локальных и	Уметь работать с электронной	Выявление, идентификац	Интерактивный тест к главе 4	Контрол ь знаний				

	ия основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа № 4 «Коммуникационные технологии»	компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы	коммуникационных технологиях -закрепить навыки безопасного поведения в сети Интернет	глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта	почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет	ия проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	«Коммуникационные технологии» (Электронное приложение к учебнику)					

		сайта, хостинг.										
33-34	Повторение											