

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина с углубленным изучением немецкого языка»

УТВЕРЖДАЮ



Директор школы Борейко М.В.

Приказ № 125 от 30.08.2020 г.

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа
по ИНФОРМАТИКЕ

в 9 классе

2020-2021 учебный год

г. Ярославль

1. Пояснительная записка

1. Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), на основе авторской программы Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2–11 классы / сост. М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 576 с.: ил. – (Программы и планирование), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

2. - **Учебник** Информатика: учебник для 9 класса/ *И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В.Шестакова*— 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы) <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>.
6. Примерная программа общего образования по информатике и информационным технологиям [Электронный ресурс]: _
http://ipkps.bsu.edu.ru/source/metod_sluzva/dist_inform.asp.

Данная рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Цели и задачи изучения информатики в основной школе

Главная цель изучения предмета «Информатика» в 7-9 классах основной школы – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

Общие цели:

- ***освоение системы знаний***, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира и составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях;
- ***формирование понимания*** роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ;
- ***формирование представлений*** о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества;
- ***осознание*** интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- ***приобретение опыта*** использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
- ***овладение умениями*** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- ***выработка навыков*** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Реализация целей потребует решения следующих задач:

- ***систематизировать*** подходы к изучению предмета;
- ***сформировать*** у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- ***научить*** пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- ***показать*** основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- ***обучить*** приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования;
- ***сформировать*** логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

2. Общая характеристика учебного предмета.

В основу представляемого курса информатики для 7-9 классов положены такие принципы, как:

- *Целостность и непрерывность*, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
- *Научность в сочетании с доступностью*, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых). Безусловно, должны иметь место упрощение, адаптация набора понятий «настоящей информатики». Для школьников, но при этом ни в коем случае нельзя производить подмену понятий. Учить надо настоящему, либо - если что-то слишком сложно для школьников - не учить этому вовсе.
- *Практико-ориентированность*, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
- *Принцип дидактической спирали* как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.
- *Принцип развивающего обучения* (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

3. Место предмета в учебном плане.

Информатика изучается в 7—9 классах основной школы по одному часу в неделю всего 104 ч. Распределение часов может быть следующим:

- 7 класс – 35 часов (1 час в неделю);
- 8 класс – 35 часов (1 час в неделю);
- 9 класс – 34 часа (1 час в неделю).

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множе-

ственности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Сформулированные цели реализуются через образовательные результаты, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Они включают предметные, метапредметные и *личностные* результаты.

Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств информационных и коммуникационных технологий) имеют значимость для других предметных областей и формируются там, также они значимы и для формирования качеств личности, т. е. становятся метапредметными и личностными.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
- организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.

в сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания.

в сфере охраны здоровья:

- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» согласно требованиям ФГОС.

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

Формирование информационной и алгоритмической культуры.

Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.

Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства.

Формирование представления о понятии информации и ее свойствах.

Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах.

Формирование представления о понятии модели и ее свойствах.

3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.

Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.

Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.

Формирование знаний о логических значениях и операциях.

Знакомство с одним из языков программирования.

4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Особенности изучения предмета

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

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных системах и разрабатывающей средства исследования и автоматизации информационных процессов;

- основные области применения информатики;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Содержательные линии курса определяются тремя сквозными направлениями:

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

Данные направления отражают в применении к информатике общую методологию познания: объект познания – инструмент познания – области применения.

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

- содержательная линия «Информация и информационные процессы»;
- содержательная линия «Основы логики»;
- содержательная линия «Моделирование и формализация»;
- содержательная линия «Компьютер»;
- содержательная линия «Алгоритмизация и программирование»;
- содержательная линия «Информационные технологии».

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

- формирование представлений о методах и средствах автоматизации информационных процессов, т.е. о переходе от описаний информационных процессов к их использованию с помощью информационных технологий;
- развитие умений строить, изучать, оценивать модели для решения задач в различных областях человеческой деятельности, прежде всего в области науки, технологии, управления, социальной сфере, в том числе – модели информационных процессов из различных областей;
- формирование умений применять методы и средства информатики, в том числе средства ИКТ.

Требования к выпускнику

Информационные процессы

Выпускник научится:

У понимать сущность информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

У выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях, находить сходства и различия в протекании информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;

У представлять знаково-символические модели в естественном, формализованном и формальном языках, преобразовывать информацию из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты, выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

У оценивать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; отличать корректную аргументацию от некорректной, использовать ссылки и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

У анализировать изменение смысла при преобразованиях информации;

У строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

У строить модель задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

У проводить компьютерный эксперимент (в частности, в виртуальных лабораториях) для изучения построенных моделей;

У строить и оценивать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования;

У анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

У оценивать числовые параметры информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации и пр.);

У вычислять значение логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; строить таблицы истинности и проводить упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

У выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно- телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);

У использовать основные алгоритмические конструкции для построения алгоритма, проверка его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, находить и исправлять типовые ошибки с использованием современных программных средств.

Выпускник получит возможность:

У осознать основные психологические особенности восприятия информации человеком;

У углубить и развить представления о современной научной картине мира, в которой важнейшую роль играет триада: вещество-энергия- информация;

У углубить и развить представления об интегративных возможностях информатики;

У осознать проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

У приобрести опыт выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

У приобрести опыт создания эстетически значимых объектов с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных);

У сформировать навыки использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов.

Информационные технологии

Выпускник научится:

У рационально использовать широко распространенные технические средства информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);

У пользоваться основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности, оценивать с позиций их интерфейса, круга решаемых задач, системы команд, системы отказов; выбирать программные средства, предназначенные для работы с информацией данного вида и адекватные поставленной задаче;

У определять основополагающие характеристики современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; осуществлять выбор компьютера в зависимости от сложности решаемых задач;

У тестировать используемое оборудование и программные средства;

У использовать диалоговые инструменты управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

У выбирать способ передачи информации, оценивать пропускную способность используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;

У выбирать способы и средства хранения информации в зависимости от ее объема и содержания;

У выбирать средства и способы защиты информации, в том числе от несанкционированного доступа и повреждения;

У использовать текстовый редактор для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);

У создавать и редактировать рисунки, чертежи, анимации, фотографии, аудио- и видео- записи, цепочки слайдов (презентации);

У решать задачи вычислительного характера путем использования существующих программных средств (специализированные расчетные системы, динамические (электронные) таблицы) или путем составления программы на языке программирования;

У использовать инструменты презентационной графики при подготовке и проведении докладов, презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;

У использовать инструменты визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

У создавать и наполнять собственные базы данных;

У выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности, в частности использовать средства ИКТ при подготовке и проведении своих выступлений с учетом передаваемого содержания, мультимедийных коммуникативных возможностей и особенностей человеческого восприятия;

У использовать поисковые сервисы Интернета для поиска необходимой информации, формировать поисковые запросы в соответствии с целями и задачами поиска;

У использовать электронную почту и другие коммуникационные сервисы для информационного обмена;

У соблюдать требования безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий, использовать профилактические меры при работе с этими средствами.

Выпускник получит возможность:

У расширить знания о средствах информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

У сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

У приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

У приобрести опыт использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику.

6. Содержание учебного предмета.

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 2 часа.

1. Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- ⇒ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование 16 ч (6+10)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные виды и типы величин;
- ⇒ назначение языков программирования;
- ⇒ что такое трансляция;
- ⇒ назначение систем программирования;
- ⇒ правила оформления программы на Паскале;
- ⇒ правила представления данных и операторов на Паскале;
- ⇒ последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ работать с готовой программой на Паскале;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема безопасности информации;
- ⇒ какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

. Учащийся должен уметь:

⇒ регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Контроль знаний и умений.

1. Итоговое тестирование по теме «Управление и алгоритмы».
2. Итоговое тестирование по теме «Введение в программирование».
3. Итоговое тестирование по курсу 9 класса.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

7. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

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

В кабинете необходимо наличие одного рабочего места преподавателя (компьютера, в котором предусмотрена конфигурация, необходимая для деятельности преподавателя) и не менее 10 компьютерных мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, при этом основная конфигурация компьютера должна обеспечивать учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Кроме того, необходимо, чтобы:

1. На всех компьютерах кабинета информатики должно быть установлено лицензионное программное обеспечение, позволяющее: отрабатывать навыки клавиатурного письма, редактировать и форматировать тексты, таблицы, графику, презентации, создавать интерактивные анимации и т.п.;
2. В составе операционной системы должны быть файловый менеджер; антивирусная программа; программа-архиватор; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций, динамические (электронные) таблицы, система управления базами данных; система оптического распознавания текста; звуковой редактор; мультимедиа

проигрыватель. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Желательно, чтобы была установлена программа интерактивного общения, простой редактор web-страниц и пр.;

3. В образовательном учреждении должна быть локальная вычислительная сеть, формирующая информационное пространство образовательного учреждения и имеющая выход в Интернет. В локальную сеть должен быть включён сервер, обеспечивающий хранение учебных материалов и формирование портфолио учащихся в информационной среде школы. Каждый кабинет, в котором будут проводиться компьютерные уроки в должен иметь точку доступа к сети, обеспечивающую одновременное подключение к сети всех компьютеров учащихся и компьютера учителя.
4. В кабинете должны быть установлены как минимум один принтер, сканер, ксерокс.
5. Для реализации принципа наглядности в кабинете должны быть доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем, таблиц.
6. Другим средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и медиапроектор). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет использовать в работе учителя набор дополнительных заданий к большинству тем курса «Информатика».

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства:

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, диктофон, микрофон.
- Интернет.
- ОС Windows

Состав учебно-методического комплекса по базовому курсу информатики

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность преподавания базового курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта основного общего среднего образования.

Учебно-методический комплекс:

1. **Учебник** Информатика: учебник для 9 класса/ *И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В.Шестакова*— 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

- 2 **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014
- 3 **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- 4 **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Используемые образовательные ресурсы

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Материалы авторской мастерской <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>

Учебники содержат полное и систематическое изложение курса. В учебниках большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков по информационным и коммуникационным технологиям. В структуре учебников практические работы отделены от теории и вынесены в раздел «Компьютерный практикум». Это позволит учителю в процессе преподавания курса информатики уменьшить зависимость от имеющейся техники и программного обеспечения.

Практикум по информатике и информационным технологиям содержит более 450 задач и практических заданий по всем темам курса с решениями и ответами.

CD-ROM содержит полную программную поддержку, необходимую для выполнения практических работ. Кроме того, на нем размещены готовые компьютерные проекты, являющиеся «ответами» на задания практикума, интерактивные тесты для проверки знаний учащихся, а также тематические планирования различных вариантов курса.

8. Тематическое планирование.

№ урока	Дата план/факт.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания	
					Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные				
Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)											
1			Инструктаж по технике безопасности. Повторение материала за 8 класс.	1	Комбинированный (урок – беседа)	Знать о предмете информатики, роли информации в жизни людей; технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.	Групповая	Введение ЦОР № 2, 3 ЦОР № 4. Техника безопасности и санитарные нормы)	
2			Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Знать компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	Групповая, индивидуальная	Глава 5 , § 25 ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 5 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4. Глава 5, § 26 ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1.	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
3			Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1	Урок практикум	Уметь работать с тренажёром клавиатуры	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Групповая, индивидуальная	Глава 5, § 27 ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1	
4			Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Знать понятия: электронная почта, телеконференция, обмен файлами Уметь работать с электронной почтой.	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Групповая, индивидуальная	Глава 5, § 28 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
5			Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1	Урок обучения умениям и навыкам (с использованием презентаций и практическая работа)	Знать понятия ин-тернет, служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в устной и пись-менной речи	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 5, § 29 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6 . ЦОР № 9. ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 14 ЦОР № 15	
6			Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1	Урок обучения умениям и навыкам (с использованием презентаций и практическая работа)	Иметь представ-ление о работе с WWW: использо-вание URL-адреса и гиперссылок, сохранение ин-формации на ло-кальном диске. Уметь осуществ-лять поиск ин-формации в Ин-тернете с исполь-зованием поиско-вых систем	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в устной и пись-менной речи	Группо-вая, инди-видуаль-ная		
7			Язык блок-схем. Использование циклов с пред-условием.	1	Урок прак-тикум	Знать алгоритм создания про-стейшей Web-страницы с использованием тек-стового редактора	Умение адекватно оценивать пра-вильность или ошибочность вы-полнения учебной задачи, её объек-	Коммуника-тивная компе-тентность в об-щении и со-трудничестве со сверстника-	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 5, § 30 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							тивную трудность и собственные возможности её решения;	ми в образова-тельной, учебно-исследователь-ской, творче-ской и других видах деятель-ности.		ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 20 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5.	
8			Разработка цик-лических алго-ритмов.	1	Урок кон-троля и проверки знаний и умений (контроль-ная работа)	Знать способы передачи инфор-мации в компью-терных сетях	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в письменной речи	Индиви-дуальная	ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 15 ЦОР № 16 ЦОР № 17 ЦОР № 18	
9			Ветвления. Ис-пользование двухшаговой де-тализации.	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием презента-ции)	Знать понятие мо-дели. Назначение и свойства моде-лей. Графические информационные модели.	Участие в диало-ге, отражение в письменной фор-ме своих реше-ний; умение кри-тически оцени-вать полученный ответ.	Мотивация учебной дея-тельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 5, § 31 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8	
10			Использование метода последо-вательной детали-зации для постро-ения алгоритма. Использование ветвлений.	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием презента-ции)	Знать табличные модели	Умение устанавли-вать причинно-следственные связи; строить логические рас-суждения, умоза-ключения (индук-тивные, дедук-	.Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответ-ствие условию	Группо-вая, инди-видуаль-ная	ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5. ЦОР № 9	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							тивные и по ана-логии) и выводы.			ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 15 ЦОР № 16	
11			Зачётное задание по алгоритмиза-ции.	1	Урок обобщения и система-тизации – урок – практикум)	Уметь проводить компьютерные эксперименты с математической и имитационной моделью	Умение адекватно оценивать пра-вильность или ошибочность вы-полнения учебной задачи, её объек-тивную трудность и собственные возможности её решения;	Навыки со-трудничества в разных ситуа-циях.	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 5, § 31 ЦОР № 13 ЦОР № 16	
12			Итоговое тестирование по теме: «Управление и алгоритмы.»	1	Урок кон-троля и проверки знаний и умений (контроль-ная работа)	Знать теорию по теме «Управление и алгоритмы».	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в письменной речи	Индиви-дуальная.	Глава 5, § 31 ЦОР № 13	
Введение в программирование 16 ч (6+10)											
13			Линейные вычис-лительные алго-ритмы.	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием презента-ции)	Понятие базы данных и инфор-мационной систе-мы. Реляционные базы данных	Умение устанавли-вать причинно-следственные связи; строить логические рас-суждения, умоза-ключения (индук-тивные, дедук-	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответ-ствие условию	Работа в парах, индивиду-альная	Глава 6, § 34 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 11	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							тивные и по ана-логии) и выводы.				
14			Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной про-грамме).	1	Урок обу-чения уме-ниям и навыкам (с использо-ванием презента-ции и прак-тическая работа)	Знать назначение СУБД. Уметь работать с готовой базой данных: добавле-ние, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в устной и пись-менной речи	Группо-вая, инди-видуаль-ная	<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 9 ЦОР № 10	
15			Возникновение и назначение языка Паскаль. Струк-тура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваи-вания.	1	Урок прак-тикум	.Знать понятие однотобличной базы данных. Форматы полей. Уметь проектиро-вание однотоб-личной базы дан-ных и создание БД на компьютере	Выполнение ра-боты по предъяв-ленному алгорит-му; осуществлять поиск необходи-мой информации для выполнения проблемных зада-ний с использова-нием учебной литературы;	Мотивация учебной дея-тельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; ;	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 6, § 35 ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 ЦОР № 7	
16			Работа с готовы-ми программами на языке Паскаль: отладка, выпол-нение, тестирова-ние. Программи-	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием	Уметь формули-ровать условия поиска информа-ции, простые ло-гические выраже-ния	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-	Умение вы-страивать ар-гументацию, приводить примеры и контрпримеры	Групповая		

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			рование на Паскале линейных алгоритмов.		презентации)		почку рассуждений.				
17			Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь формировать простые запросы к готовой базе	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Работа в парах индивидуальная	Глава 6, §36 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9 ЦОР № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6. ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 14	
18			Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Знать логические операции. Уметь составлять сложные условия поиска	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Групповая, индивидуальная	Глава 6, § 37 ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 12 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6. Глава 6, § 38 ЦОР № 1; ЦОР № 5	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
										<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. ЦОР № 6 ЦОР № 8	
19			Циклы на языке Паскаль.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Уметь формиро-вать сложные за-просы к готовой базе данных	Контроль и оцен-ка деятельности		Индиви-дуальная	Глава 6, § 39 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 8 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 17 ЦОР № 19 ЦОР № 20	
20			Разработка про-грамм с использо-ванием цикла с предусловием.	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием презентации и прак-тическая работа)	Уметь выполнять сортировку запи-сей, простых и составных ключей сортировки	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение вы-страивать ар-гументацию, приводить примеры и контрпримеры	Группо-вая, инди-видуаль-ная	<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7. ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15 ЦОР № 16	
21			Сочетание циклов и ветвлений. Ал-горитм Евклида Использование алгоритма Евкли-да при решении задач.	1	Урок обобщения и система-тизации (урок – практикум)	Уметь использо-вать сортировку, создание запросов на удаление и из-менение	Умение осу-ществлять поиск необходимой ин-формации для выполнения про-блемных заданий с использованием	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в устной и пись-менной речи	Работа в парах, индивиду-альная	Глава 6, § 40 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							учебной литера-туры.			<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. ЦОР № 9	
22			Одномерные мас-сивы в Паскале.	1	Урок кон-троля и проверки знаний и умений (контроль-ная работа)	Знать материал по теме «Хранение и обработка инфор-мации в базах данных»	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в письменной речи	Индиви-дуальная	Глава 6, § 41 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 ЦОР № 12	
23			Разработка про-грамм обработки одномерных мас-сивов.	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с использо-ванием презентации)	Знать системы счисления. Дво-ичная система счисления.	Умение создавать, применять и пре-образовывать зна-ково-сим-волические сред-ства, модели и схемы для реше-ния задач.	Умение вы-страивать ар-гументацию, приводить примеры и контрпримеры	Группо-вая, инди-видуаль-ная	<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. ЦОР № 9 Глава 6, § 42 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. ЦОР № 8	
24			Понятие случай-ного числа. Дат-чик случайных	1	Урок изу-чения но-вого мате-	Знать способы представления числа в памяти	Умение использо-вать общие приё-мы;	Умение ясно, точно, грамот-но излагать	Группо-вая, рабо-та в парах,	Глава 6, § 43 ЦОР № 1; ЦОР № 2	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.		риала (урок –лекция)	компьютера	моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	свои мысли в устной и письменной речи	индивиду-альная	ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9	
25			Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1	Урок обучения умениям и навыкам (с использованием презентаций и практическая работа)	Знать понятия структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Уметь выполнять табличные расчеты	Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формировать учебную компетентность в области использования ИКТ.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Работа в парах, индивиду-альная	<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 10. ЦОР № 11	
26			Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и	1	Урок обучения умениям и навыкам (урок – практикум)	Уметь работать с готовой электронной таблицей: добавлять и удалять строки и столбцы, изменять формулы и их копировать.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Групповая, индивидуальная	Заключение, § 6.1 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной</i>	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			максимального элементов.							<i>работы:</i> ЦОР № 6 ЦОР № 7	
27			Сортировка мас-сива. Составление про-граммы на Пас-кале сортировки массива.	1	Урок обу-чения уме-ниям и навыкам (с использо-ванием презента-ции)	Уметь создавать и обрабатывать тек-стовый документ любой сложности.	Умение использо-вать общие приё-мы; моделировать условие, строить логическую це-почку рассужде-ний.	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в устной и пись-менной речи	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Заключение, § 6.2 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. ЦОР № 7	
28			Итоговое тестирование по теме «Программное управление работой компьютером».								
Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)											
29			Предыстория ин-форматики. Исто-рия ЭВМ, про-граммного обес-печения и ИКТ	1	Урок обу-чения уме-ниям и навыкам (урок – практикум)	Уметь: использо-вать встроенные математические и статистические функции. Сорти-ровка таблиц			Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 7, § 44 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8 Глава 7, § 46 ЦОР № 1;	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
										ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5 Глава 7, § 47 ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 ЦОР № 10	
30			Социальная ин-форматика: ин-формационные ресурсы, инфор-мационное обще-ство	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (урок – беседа)	Знать логические операции и услов-ные функции. Аб-солютная адреса-ция. Функция времени. Уметь работать с диа-граммами	Умение создавать, применять и пре-образовывать зна-ково-сим-волические сред-ства, модели и схемы для реше-ния задач.	Умение вы-страивать ар-гументацию, приводить примеры и контрпримеры	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 7, § 48 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6	
31			Социальная ин-форматика: ин-формационная безопасность	1	Урок изу-чения но-вого мате-риала (с	Уметь выполнять построение гра-фиков и диаграмм. Знать способы	Выполнение рабо-ты по предъявлен-ному алгоритму	Умение ясно, точно, грамот-но излагать свои мысли в	Группо-вая, инди-видуаль-ная	Глава 7, § 49 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3	

№ уро-ка	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока/форма проведе-ния	Планируемые результаты			Формы органи-зации учебно-познава-тельной деятель-ности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам систе-мы знаний)	Метапредметные	Личностные			
					использо-ванием презента-ции и прак-тическая работа)	использования логических функ-ций и условной функции. Исполь-зование абсолют-ной адресации.		устной и пись-менной речи		ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7	
32			Итоговый тест по курсу 9 класса.	1	Урок кон-троля и проверки знаний и умений (контроль-ная работа)	Владеть информа-цией за курс 9 класса.	Контроль и оцен-ка деятельности		Индиви-дуальная		
33-34			Резерв	2	Урок обобщения и систематиза-ции знаний		Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию			