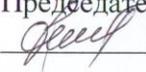


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

" Школа № 178" городского округа Самара

Рассмотрено  
на заседании МО  
"математики, информатики, физики"  
Протокол № 1 от  
«28» августа 2020 г.  
Председатель МО  
 /Фатеева И.Г../

Проверено  
« » августа 2020 г.  
Зам. директора по УВР  
 Перова Т.П.

Утверждаю  
Директор школы  
  
Самаркина Н.П.  
Приказ № 205  
от « 1 » сентября 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике

Класс **11 (базовый уровень)**

Программу разработали

Учителя математики Фатеева Ирина Геннадьевна

Самара

2020г

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего

общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Школа № 178 г.о.Самара, примерной программы среднего общего образования по предмету «Информатика», базовый уровень, рабочей программы. Информатика. 10-11 класс. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. - М.: Бином, 2017.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. 10 класс.- М.: Бином, 2018 (базовый уровень);
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. 11 класс.- М.:Бином, 2018 (базовый уровень)

На изучение учебного предмета «Информатика» отводится в общем объеме 68 часов.

В том числе: в 10 классе –34 часа, в 11 классе-34 часа, из расчета 1 час в неделю.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих результатов:

Личностные результаты:

- 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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;

- ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты:

- 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.

Основные типы учебных занятий:

- Урок изучения нового учебного материала;
- Урок формирования первоначальных предметных умений
- Урок закрепления и применения знаний и умений;

- Урок повторения
- Урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- Урок контроля знаний и умений.
- Коррекционный урок

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально- групповые, фронтальные.

В работе по данной программе используются системно–деятельностный подход, проблемно–поисковые, информационно-коммуникационные, исследовательские и проектные технологии.

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.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти

результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Требования к уровню подготовки обучающихся 10-11 классов:**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

*знать/понимать*

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем.

*уметь*

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Распределение учебных часов по разделам программы:**

**11 класс**

№	Тема	Всего часов
1.	Информационные системы и базы данных	10
2.	Интернет	10
3.	Информационное моделирование	12
4.	Социальная информатика	2
	Итого:	34

**В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и

числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

## **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
- *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
- *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
- *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;*
- *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
- *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
- *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*
- *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
- *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
- *понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;*

- *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*
- *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме;

реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы;

реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*

- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

### **Система оценивания**

Контроль и оценка по предмету «Информатика и ИКТ» осуществляется на основании «Положения о текущей и итоговой аттестации учащихся» и «Положения о системе контроля и оценки знаний, умений и навыков обучающихся» МБОУ Школы №178

Оценивание ведется по 5-бальной шкале.

*Виды контроля:*

- Внешний контроль осуществляется в конце изучения каждой темы. Для осуществления контроля используются дифференцированные карточки по вариантам с обязательным последующим разбором или тестовые задания. Длительность работы – не более 25 минут.
- При практической работе с учебником используется взаимоконтроль и самоконтроль. При этом используются следующие контролирующие действия:

-сверка с образцом (ответом);

-повторное решение задачи;

-решение обратной задачи;

-проверка полученных результатов по условию задачи;

-примерная оценка искомых результатов;

-проверка на частном случае.

### **Критерии и нормы оценки обучающихся**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не

привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

*Оценка ответов учащихся*

*Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:*

- оценка «5» выставляется, если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 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.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 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.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя или

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

*Для письменных работ учащихся:*

- оценка «5» ставится, если:
- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:
- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере или работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Также в качестве одной из основных форм контроля рассматривается тестирование. Организации тестирования в 5 классе следует уделить особое внимание, так как, возможно, для большинства учеников это будет первый опыт соответствующей деятельности. Если пятиклассники не работали с тестами в начальной школе, то до организации первого тестирования их следует более детально познакомить с тестовыми заданиями, рассказать о системе оценивания, продемонстрировать бланк с тестовыми заданиями, дать подробную инструкцию по их выполнению, обратить внимание на временные ограничения. Для того чтобы настроить школьников на вдумчивую работу с тестами, важно им объяснить правила, которых мы рекомендуем придерживаться при оценивании: за каждый правильный ответ начисляется 1 балл; за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл; за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется. Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к

собственному выбору. Тем не менее, учитель может отказаться от начисления штрафных баллов, особенно на начальном этапе тестирования.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых

соотношений:

50-70% — «3»;

71-85% — «4»;

86-100% — «5».

По усмотрению учителя (особенно при тестировании в 5 классе) эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время

тестирования. Компьютерное тестирование интересно детям, а учителя оно освобождает от необходимости проверки детских работ. Тем не менее, компьютерному тестированию должно предшествовать тестирование «традиционное» – с бланками на печатной основе, работа с которыми позволяет учащимся более полно понять новую для них форму учебной деятельности. При правильном подходе к организации тестирования в 5 классе, как правило, в дальнейшем эта форма контроля уже не вызывает у школьников особых затруднений. Большие

возможности имеет портфолио, под которым подразумевается коллекция работ учащегося, демонстрирующая его усилия, прогресс или достижения в определенной области. На уроке информатики в качестве портфолио естественным образом выступает личная файловая папка, содержащая все работы компьютерного практикума, выполненные учеником в течение учебного года или даже нескольких лет обучения.

Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно или работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

## Тематическое-планирование курса

### 11 Класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Техника безопасности. Системный анализ.	1	Комбинированный	Знать: основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем; Уметь: приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные
2.	Системный анализ.	1	Комбинированный	Знать: основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем; Уметь: приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные
3.	Входной контроль	1	Индивидуальный	Знать: назначение информационных систем; Состав информационных систем; Разновидности информационных систем
4.	Системный анализ.	1	Комбинированный	Знать: основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике;

				<p>модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем;</p> <p>Уметь: приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке);</p> <p>анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные</p>
5.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);</p> <p>основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;</p> <p>определение и назначение СУБД;</p> <p>основы организации многотабличной БД;</p> <p>что такое схема БД;</p> <p>что такое целостность данных;</p> <p>этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;</p> <p>структуру команды запроса на выборку данных из БД;</p> <p>организацию запроса на выборку многотабличной БД;</p> <p>основные логические операции, используемые в запросах;</p> <p>правила представления условия выборки на языке запросов;</p> <p>Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;</p> <p>реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</p> <p>реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
6.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);</p> <p>основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;</p> <p>определение и назначение СУБД;</p> <p>основы организации многотабличной БД;</p>

				<p>что такое схема БД;  что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;  структуру комнаты запроса на выборку данных из БД;  организацию запроса на выборку многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах;  правила представления условия выборки на языке запросов;  Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;  реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;  реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
7.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);  основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;  определение и назначение СУБД;  основы организации многотабличной БД;  что такое схема БД;  что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;  структуру комнаты запроса на выборку данных из БД;  организацию запроса на выборку многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах;  правила представления условия выборки на языке запросов;  Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;</p>

				<p>реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</p> <p>реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
8.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);  основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;  определение и назначение СУБД;  основы организации многотабличной БД;  что такое схема БД;  что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;  структуру команды запроса на выборку данных из БД;  организацию запроса на выборку многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах;  правила представления условия выборки на языке запросов;</p> <p>Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;  реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;  реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
9.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);  основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;  определение и назначение СУБД;  основы организации многотабличной БД;  что такое схема БД;  что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью</p>

				<p>реляционной СУБД;  структуру комнаты запроса на выборку данных из БД;  организацию запроса на выборку многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах;  правила представления условия выборки на языке запросов;  Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;  реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;  реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
10.	Базы данных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое базы данных (БД);  основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ;  определение и назначение СУБД;  основы организации многотабличной БД;  что такое схема БД;  что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;  структуру комнаты запроса на выборку данных из БД;  организацию запроса на выборку многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах;  правила представления условия выборки на языке запросов;  Уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;  реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;  реализовывать запросы со сложными условиями</p>

				выборки
11.	Организация и услуги Интернета	1	Комбинированный	<p>Знать: значение коммуникационных служб Интернета;  Назначение информационных служб Интернета;  Что такое прикладные протоколы;  Основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL- адрес;  Что такое поисковый каталог: организация, назначение;  Что такое поисковый указатель: организация, назначение;  Уметь: работать с электронной почтой;  Извлекать данные из файловых архивов;  Осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;</p>
12.	Организация и услуги Интернета	1	Комбинированный	<p>Знать: значение коммуникационных служб Интернета;  Назначение информационных служб Интернета;  Что такое прикладные протоколы;  Основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL- адрес;  Что такое поисковый каталог: организация, назначение;  Что такое поисковый указатель: организация, назначение;  Уметь: работать с электронной почтой;  Извлекать данные из файловых архивов;  Осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;</p>
13.	Организация и услуги Интернета	1	Комбинированный	<p>Знать: значение коммуникационных служб Интернета;  Назначение информационных служб Интернета;  Что такое прикладные протоколы;  Основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL- адрес;  Что такое поисковый каталог: организация, назначение;  Что такое поисковый указатель: организация, назначение;</p>

				<p>Уметь: работать с электронной почтой; Извлекать данные из файловых архивов; Осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;</p>
14.	Организация и услуги Интернета	1	Индивидуальный	<p>Знать: значение коммуникационных служб Интернета; Назначение информационных служб Интернета; Что такое прикладные протоколы; Основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; Что такое поисковый каталог: организация, назначение; Что такое поисковый указатель: организация, назначение; Уметь: работать с электронной почтой; Извлекать данные из файловых архивов; Осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;</p>
15.	Промежуточный контроль	1	Комбинированный	<p>Знать: назначение коммуникационных служб Интернета; Назначение информационных служб Интернета; Что такое прикладные протоколы; Основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; Что такое поисковый каталог: организация, назначение; Что такое поисковый указатель: организация, назначение; что такое БД; Какие модели данных используются в БД; Определение и назначение СУБД; Основы организации многотабличной БД; Что такое схема БД; Что такое целостность данных;</p>
16.	Основы сайтостроения	1	Комбинированный	<p>Знать: какие существуют средства для создания веб-страниц;</p>

				<p>В чем состоит проектирование веб-сайта;          Что значит опубликовать веб-сайт;          Уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>
17.	Основы сайтостроения	1	Комбинированный	<p>Знать: какие существуют средства для создания веб-страниц;          В чем состоит проектирование веб-сайта;          Что значит опубликовать веб-сайт;          Уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>
18.	Основы сайтостроения	1	Комбинированный	<p>Знать: какие существуют средства для создания веб-страниц;          В чем состоит проектирование веб-сайта;          Что значит опубликовать веб-сайт;          Уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>
19.	Основы сайтостроения	1	Комбинированный	<p>Знать: какие существуют средства для создания веб-страниц;          В чем состоит проектирование веб-сайта;          Что значит опубликовать веб-сайт;          Уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>
20.	Основы сайтостроения	1	Комбинированный	<p>Знать: какие существуют средства для создания веб-страниц;          В чем состоит проектирование веб-сайта;          Что значит опубликовать веб-сайт;          Уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>
21.	Компьютерное информационное моделирование	1	Комбинированный	<p>Знать: понятие модели;          Понятие информационной модели;          Этапы построения компьютерной информационной модели;</p>

22.	Моделирование зависимостей между величинами	1	Комбинированный	<p>Знать: понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;</p> <p>Что такое математическая модель;</p> <p>Формы представления зависимостей между величинами;</p> <p>Уметь: с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами</p>
23.	Моделирование зависимостей между величинами	1	Комбинированный	<p>Знать: понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;</p> <p>Что такое математическая модель;</p> <p>Формы представления зависимостей между величинами;</p> <p>Уметь: с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами</p>
24.	Модели статистического прогнозирования	1	Комбинированный	<p>Знать: для решения каких практических задач используется статистика;</p> <p>Что такое регрессионная модель;</p> <p>Как происходит прогнозирование по регрессионной модели;</p> <p>Уметь: используя табличный процессор, строить регрессивные модели заданных типов;</p> <p>Осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессивной модели</p>
25.	Модели статистического прогнозирования	1	Комбинированный	<p>Знать: для решения каких практических задач используется статистика;</p> <p>Что такое регрессионная модель;</p> <p>Как происходит прогнозирование по регрессионной модели;</p> <p>Уметь: используя табличный процессор, строить регрессивные модели заданных типов;</p> <p>Осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессивной модели</p>

26.	Модели прогнозирования	статистического	1	Комбинированный	<p>Знать: для решения каких практических задач используется статистика;</p> <p>Что такое регрессионная модель;</p> <p>Как происходит прогнозирование по регрессионной модели;</p> <p>Уметь: используя табличный процессор, строить регрессивные модели заданных типов;</p> <p>Осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессивной модели</p>
27.	Моделирование зависимостей	корреляционных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое корреляционная зависимость;</p> <p>Что такое коэффициент корреляции;</p> <p>Какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного задания;</p> <p>Уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функции КОРРЕЛ в Microsoft Excel)</p>
28.	Моделирование зависимостей	корреляционных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое корреляционная зависимость;</p> <p>Что такое коэффициент корреляции;</p> <p>Какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного задания;</p> <p>Уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функции КОРРЕЛ в Microsoft Excel)</p>
29.	Моделирование зависимостей	корреляционных	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое корреляционная зависимость;</p> <p>Что такое коэффициент корреляции;</p> <p>Какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного задания;</p> <p>Уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функции КОРРЕЛ в Microsoft Excel)</p>
30.	Модели оптимального планирования		1	Комбинированный	<p>Знать: что такое оптимальное планирование;</p> <p>Что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;</p>

				<p>Что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;</p> <p>В чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;</p> <p>Какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования;</p> <p>Уметь: решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (поиск решения в Microsoft Excel)</p>
31.	Модели оптимального планирования	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое оптимальное планирование;</p> <p>Что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;</p> <p>Что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;</p> <p>В чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;</p> <p>Какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования;</p> <p>Уметь: решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (поиск решения в Microsoft Excel)</p>
32.	Итоговый контроль	1	Комбинированный	<p>Знать: Что такое математическая модель;</p> <p>Формы представления зависимостей между величинами;</p> <p>что такое информационные ресурсы общества;</p> <p>Из чего складывается рынок информационных ресурсов;</p> <p>Что относится к информационным услугам;</p>

				<p>: структуру команды запроса на выборку данных из БД;          Организацию запроса на выборку в многотабличной БД;          что такое корреляционная зависимость;          Что такое коэффициент корреляции;</p>
33.	Информационное общество	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое информационные ресурсы общества;          Из чего складывается рынок информационных ресурсов;          Что относится к информационным услугам;          В чем состоят основные черты информационного общества;          Причины информационного кризиса и пути его преодоления;          Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;          Основные законодательные акты в информационной сфере;          Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации;          Уметь: соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности;</p>
34.	Информационное право и безопасность	1	Комбинированный	<p>Знать: Основные законодательные акты в информационной сфере;          Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации;          Уметь: соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности;</p>