



**государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования  
имени Героя Российской Федерации  
Е.В. Золотухина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Приказ директора колледжа  
от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«ИНФОРМАТИКА»  
программа основного общего образования**

### Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике 7-9 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010г. № 1897 (с изменениями и дополнениями);

- авторской программой основного общего образования по биологии авторов И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В.. Русаков// в сб. Информатика.7-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие/сост. Пальдяева.-М.:Дрофа.-382 с.

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта под редакцией И.Г. Семакина:

7 класс: Информатика и ИКТ.7 кл.: учебник/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В.. Русаков.- М.: Дрофа;

8 класс: Информатика.8кл.: учебник/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В.. Русаков. - М.: Дрофа;

9 класс: Информатика.9кл.: учебник/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В.. Русаков.-3-е изд.,стереотип.-М.: Дрофа;

Место предмета в учебном плане:

7 класс	8 класс	9 класс
1 часа	1 часа	1 часа

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

*1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

## *2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

## *3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкульт-паузы» продолжается работа с программой.

**При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:**

*1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

*2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования

созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

4. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

5. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

#### **Система контроля, оценки ОУУН, качества предметных знаний**

##### **1) Внутренняя экспертиза**

Мониторинг уровня обученности осуществляется через следующие виды контроля:

- стартовый контроль:
- определения состояния вычислительных навыков, знание базового ядра;
- текущий контроль по результатам освоения тем **в форме:**

- контрольные работы (индивидуально – дифференцированные)
- тесты
- проверочные работы
- самостоятельные работы (обучающие и контролирующие);
- итоговый контроль в форме рубежной аттестации и в форме годовой контрольной работы.

## **2) Внешняя экспертиза**

Внешняя экспертиза будет осуществляться через:

- олимпиады
- математические конкурсы
- защита проектов и исследовательских работ.

### **Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика»**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).
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.  
 Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.  
 Недочетами 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 задачи по программированию 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.  
 Практическая 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 задания.
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: 1 (плохо), 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.

### **Критерии оценивания устных 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.

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, 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.

**- оценка «1» выставляется, если:**

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

#### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

**Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- 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, опiski, 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 выкладках, 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.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

#### **Практическая 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 %), допущено не более трех ошибок;
- 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.

#### **Тест оценивается следующим образом:**

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), 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.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация, информационные процессы, информационные модели*.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются

в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Описание места учебного предмета в учебном плане конкретизируется в зависимости от типа и вида образовательного учреждения. Рекомендуется изучение по 1 часу в 7, 8 и 9 классах.

**Учебное содержание курса (распределение учебных часов по разделам программы)**

Раздел/Класс	7	8	9
Введение в предмет			
Человек и информация	5		
Компьютер: устройство и программное обеспечение	6		
Текстовая информация и компьютер	10		
Графическая информация и компьютер	6		
Мультимедиа и компьютерные презентации	7		
Резерв	3	3	2
Передача информации в компьютерных сетях		8	3
Информационное моделирование		4	3
Хранение и обработка информации в базах данных		10	3
Табличные вычисления на компьютере		9	2
Управление и алгоритмы			12
Введение в программирование			5
Информационные технологии и общество			4
	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### **Общая характеристика учебного предмета**

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

## **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Курс:** Информатика

**Класс:** 7

**Количество часов по программе:** 34 часа

**Количество часов в неделю:** 1 час

**Программа:** Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) ФГОС /И.Г.Семакин, М.С. Цветкова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

**Учебник:** Информатика. 7 класс/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. –3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.-168 с.: ил.

№ урока	Содержание (раздел, тема урока)	Кол-во часов	Виды деятельности ученика

<b>2. Человек и информация. (5 ч)</b>			
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания. Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1	Знать связь между информацией и знаниями человека, понимать роль информации в жизни людей, знать содержание курса информатики основной школы, знать правила техники безопасности при работе на компьютере
2	Информация и знания. Восприятие информации человеком.	1	Уметь приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, знать функции языка как способа представления информации; естественные и формальные языки
3	Информационные процессы. Работа с тренажёром клавиатуры	1	Приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники
4	Практическое задание №1. Работа с тренажёром клавиатуры	1	Пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных
5	Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1	Знать как определяется единица измерения информации - бит (алфавитный подход), байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Уметь измерять информационный объем текста в байтах, пересчитывать количество информации в различных единицах
<b>2. Компьютер: устройство и программное обеспечение. (6 ч)</b>			
6	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера.	1	Знать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие, основные характеристики компьютера в целом и его узлов, структуру внутренней памяти,

			понятие адреса памяти
7	Практическое задание №2. Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, подключение внешних устройств.	1	Уметь включать и выключать компьютер, пользоваться клавиатурой, просматривать на экране директорию диска, использовать антивирусные программы
8	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции.	1	Знать сущность программного управления работой компьютера, назначение программного обеспечения и его состав.
9	Практическое задание №3. Пользовательский интерфейс. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	1	Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами
10	Файлы и файловые структуры	1	Выполнять основные операции с файлами и каталогами(папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск.
11	Практическое задание №4. Работа с файловой структурой операционной системы.	1	Инициализировать выполнение программ из программных файлов
<b>3. Текстовая информация и компьютер ( 10ч)</b>			
12	Практическое задание №5. Итоговое тестирование по темам «Человек и информация». «Компьютер: устройство и ПО».	1	
13	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы.	1	знать способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы)
14	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1	Знать назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров),
15	Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1	Уметь сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать

16	Практическое задание № 6 . Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.	1	Выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором
17	Практическое задание № 7 . Использование буфера и перемещения текста. Режим поиска и замены.	1	Знать основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами)
18	Практическое задание № 8 . Работа с таблицами.	1	Уметь работать с таблицами
19	Практическое задание №9. Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов	1	Знать дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов
20	Практическое задание №10 Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов	1	
21	Итоговое тестирование по теме: Текстовая информация и компьютер»	1	
<b>4. Графическая информация и компьютер (6 ч)</b>			
22	Компьютерная графика: области применения. Растровая и векторная графика.	1	Знать понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти, области применения компьютерной графики
23	Графические редакторы растрового типа. Работа с растровым графическим редактором	1	Знать назначение графических редакторов
24	Практическое задание №11. Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором.	1	Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов
25	Практическое задание №12. Работа с векторным графическим редактором	1	Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов
26	Практическое задание №13. Технические средства компьютерной графики.	1	Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на

			печать.
27	Практическое задание №14. Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	1	Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и р.
<b>5. Мультимедиа и компьютерные презентации (7 ч)</b>			
28	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации.	1	Знать понятие мультимедиа
29	Практическое задание № 15. Создание презентации с использованием текста, графики и звука.	1	Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
30	Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа	1	Знать принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера
31	Практическое задание № 16. Разработка презентации с анимацией и звуком.	1	Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст
32	Практическое задание № 17. Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения.	1	Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст
33	Практическое задание № 18. Итоговое тестирование к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5 «Технология мультимедиа».	1	
34	Итоговое тестирование по курсу 7 класса.	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Курс:** Информатика

**Класс:** 8

**Количество часов по программе:** 34 часа

**Количество часов в неделю:** 1 час

**Программа:** Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы)

ФГОС /И.Г.Семакин, М.С. Цветкова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

**Учебник:** Информатика. 7 класс/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова.

–3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.-168 с.: ил.

№ урок	Содержание (раздел, тема урока)	Кол-во часов	Виды деятельности
1	Введение. Техника безопасности.	1	Применять правила техники безопасности при работе на компьютере.
<b>1. Передача информации в компьютерных сетях. (6ч)</b>			
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных сетей. Скорость передачи данных.	1	Освоить понятия и виды компьютерных сетей. Назначение основных технических и программных средств: каналов связи, модемов, серверов, клиентов протоколов.
3	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	1	Осуществляет обмен информацией с файл-сервером локальной сети.
4	Электронная почта, телеконференция, обмен файлами Работа с электронной почтой	1	Освоить назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференция, файловых архивов и др.
5	Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в интернете	1	Освоить что такое Интернет, какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW.
6	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1	Осуществляет просмотр Web-страниц с помощью браузера. Осуществляет поиск информации в Интернете, используя поисковые системы.
7	Итоговое тестирование по теме: «Передача информации в компьютерных сетях» №1	1	
<b>2. Информационное моделирование. (4 ч)</b>			
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические модели	1	Ознакомиться с понятием модель. В чем разница между натуральной и информационной моделями.
9	Табличные модели	1	Приводить примеры табличных моделей.
10	Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.	1	Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах. Создавать простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц, Умение

			составлять таблицы, схемы, графики; Умение читать таблицу, диаграмму; Умение проводить анализ и синтез, обобщение и классификацию, сравнение информации
11	Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование» №2	1	Приводить примеры натуральных и информационных моделей, ориентироваться в таблично организованной информации, описывать объект в табличной форме для простых случаев.
<b>3.Хранение и обработка информации в базах данных (11 ч)</b>			
12	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1	Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.д.
13	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1	Ознакомиться с интерфейсом системы управления базами данных, умение создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку. -создание и редактирование базы данных; -заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных.
14	Проектирование однотабличной базы данных. Формат полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере.	1	Познакомится с интерфейсом системы управления базами данных открытие готовой базы данных, просмотр данных в режиме таблицы, редактирование записей, добавление и удаление записей.
15	Практическая работа по теме: «База данных» №3	1	Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.
16	Условия поиска информации, простые логические выражения	1	Сформировать понятие логического выражения, операции отношения,

			запросы на выборку с использованием простых логических выражений.
17	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1	Отработать навыки формирования сложных запросов с использованием логических операций и создания вычисляемых полей.
18	Логические операции. Сложные условия поиска.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: примеры сложных логических выражений, логическое умножение и сложение, отрицание, приоритеты логических операций, запрос на выборку и сложные логические выражения;
19	Формирование сложных запросов к готовой базе данных.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: примеры сложных логических выражений, логическое умножение и сложение, отрицание, приоритеты логических операций, запрос на выборку. Формирование практических умений и навыков работы в СУБД MS Access.
20	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: команда выборки с параметром сортировки, ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам, команды удаления и добавления записей. Формирование практических умений и навыков работы в СУБД MS Access.
21	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.	1	Дать представление о поиске информации в БД; ознакомить с приемами поиска с помощью сортировки, научить удалять, изменять записи в БД;
22	Итоговое тестирование по теме: «Хранение и обработка информации в базах данных» №4	1	Должен уметь работать с БД: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки, формирование запросов, ввод, удаление и добавление записей.
<b>4. Табличные вычисления на компьютере (12 ч)</b>			
23	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1	Понимать назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы, режимы отображения электронной таблицы, ввод информации в электронную таблицу. Умение подготовить электронную таблицу к расчетам.
24	Представления чисел в памяти компьютера.	1	Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в

			ячейки ЭТ. запись формул и использование в них встроенных функций
25	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1	Создание и редактирование диаграммы. Операции манипулирования с диапазонами ЭТ. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Уметь строить диаграммы и графики.
26	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1	Строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок.
27	Практическая работа по теме: «Электронные таблицы» №5	1	Уметь строить диаграммы и графики. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
28	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблиц.	1	Строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок.
29	Использование встроенных математических и статистических функций.	1	Формирование знаний и умений использования встроенных функций в электронной таблице Excel для решения задач из различных предметных областей.
30	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функции времени.	1	Освоить графические возможности табличного процессора, типы диаграмм.
31	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	1	Применять логические и условные функции, строить графики, таблицы.
32	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитация модели.	1	Приводить этапы: математического моделирования на компьютере, имитационного моделирования в электронной таблице.
33	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» №6	1	Строить диаграммы и графики. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

34	Итоговый тест по курсу 8 класса №7	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Курс:** Информатика

**Класс:** 9

**Количество часов по программе:** 34 часа

**Количество часов в неделю:** 1 час

**Программа:** Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) ФГОС /И.Г.Семакин, М.С. Цветкова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

**Учебник:** Информатика. 7 класс/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. –3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.-168 с.: ил.

№ урок	Содержание (раздел, тема урока)	Кол-во часов	Виды деятельности
1	Введение. Техника безопасности.	1	Применять правила техники безопасности при работе на компьютере.
<b>3. Передача информации в компьютерных сетях. (6ч)</b>			
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных сетей. Скорость передачи данных.	1	Освоить понятия и виды компьютерных сетей. Назначение основных технических и программных средств: каналов связи, модемов, серверов, клиентов протоколов.
3	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	1	Осуществляет обмен информацией с файл-сервером локальной сети.
4	Электронная почта, телеконференция, обмен файлами Работа с электронной почтой	1	Освоить назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференция, файловых архивов и др.
5	Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в интернете	1	Освоить что такое Интернет, какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW.
6	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1	Осуществляет просмотр Web-страниц с помощью браузера. Осуществляет поиск информации в Интернете, используя поисковые системы.
7	Тестирование по теме: «Передача информации в компьютерных сетях»	1	
<b>4. Информационное моделирование. (4 ч)</b>			

8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические модели	1	Ознакомиться с понятием модель. В чем разница между натуральной и информационной моделями.
9	Табличные модели	1	Приводить примеры табличных моделей.
10	Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.	1	Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах. Создавать простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц, Умение составлять таблицы, схемы, графики; Умение читать таблицу, диаграмму; Умение проводить анализ и синтез, обобщение и классификацию, сравнение информации
11	Тестирование по теме «Информационное моделирование»	1	Приводить примеры натуральных и информационных моделей, ориентироваться в таблично организованной информации, описывать объект в табличной форме для простых случаев.
<b>3.Хранение и обработка информации в базах данных (11 ч)</b>			
12	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1	Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.д.
13	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1	Ознакомиться с интерфейсом системы управления базами данных, умение создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку. -создание и редактирование базы данных; -заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных.
14	Проектирование однотобличной базы данных. Формат полей. Проектирование однотобличной базы данных и создание БД на компьютере.	1	Познакомится с интерфейсом системы управления базами данных открытие готовой базы данных, просмотр данных в режиме таблицы, редактирование записей, добавление и удаление записей.

15	Практическая работа по теме: «База данных»	1	Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.
16	Условия поиска информации, простые логические выражения	1	Сформировать понятие логического выражения, операции отношения, запросы на выборку с использованием простых логических выражений.
17	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1	Отработать навыки формирования сложных запросов с использованием логических операций и создания вычисляемых полей.
18	Логические операции. Сложные условия поиска.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: примеры сложных логических выражений, логическое умножение и сложение, отрицание, приоритеты логических операций, запрос на выборку и сложные логические выражения;
19	Формирование сложных запросов к готовой базе данных.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: примеры сложных логических выражений, логическое умножение и сложение, отрицание, приоритеты логических операций, запрос на выборку. Формирование практических умений и навыков работы в СУБД MS Access.
20	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1	Ознакомить с основными понятиями темы: команда выборки с параметром сортировки, ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам, команды удаления и добавления записей. Формирование практических умений и навыков работы в СУБД MS Access.
21	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.	1	Дать представление о поиске информации в БД; ознакомить с приемами поиска с помощью сортировки, научить удалять, изменять записи в БД;
22	Итоговое тестирование по теме: «Хранение и обработка информации в базах данных»	1	Должен уметь работать с БД: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки, формирование запросов, ввод, удаление и добавление записей.

<b>4. Табличные вычисления на компьютере (12 ч)</b>			
23	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1	Понимать назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы, режимы отображения электронной таблицы, ввод информации в электронную таблицу. Умение подготовить электронную таблицу к расчетам.
24	Представления чисел в памяти компьютера.	1	Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. запись формул и использование в них встроенных функций
25	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1	Создание и редактирование диаграммы. Операции манипулирования с диапазонами ЭТ. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Уметь строить диаграммы и графики.
26	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1	Строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок.
27	Практическая работа по теме: «Электронные таблицы»	1	Уметь строить диаграммы и графики. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
28	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблиц.	1	Строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок.
29	Использование встроенных математических и статистических функций.	1	Формирование знаний и умений использования встроенных функций в электронной таблице Excel для решения задач из различных предметных областей.
30	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функции времени.	1	Освоить графические возможности табличного процессора, типы диаграмм.
31	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и	1	Применять логические и условные функции, строить графики, таблицы.

	условной функции. Использование абсолютной адресации.		
32	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитация модели.	1	Приводить этапы: математического моделирования на компьютере, имитационного моделирования в электронной таблице.
33	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»	1	Строить диаграммы и графики. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
34	Итоговый тест по курсу 9 класса	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

