

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ «СПОРТИВНАЯ ШКОЛА  
ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА ПО СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ  
ЛАРИСЫ ЛАТЫНИНОЙ»**



249038, Калужская область, г. Обнинск, Самсоновский проезд, 8-а, тел/факс (48439) 22-0-53,  
e-mail: [shor\\_latynina@adm.kaluga.ru](mailto:shor_latynina@adm.kaluga.ru) тел. 8(48439) 22-0-33, 8(910) 914-76-97, ИНН 4025077436, КПП 402501001

Рассмотрено на заседании ШМО  
и рекомендовано к использованию  
протокол № 6  
от 27.08. 2020 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Зам. директора ГБОУ КО  
«СШОР Л. Латыниной»  
Н.Н.Влох  
« 27 » 2020г

**Рабочая программа  
по предмету:  
«Информатика»**

**Уровень общего образования:** основного общего образования (7 – 9 классы)

**Класс:** 7-9

**Количество часов по учебному плану:**

7 класс: 35 ч за год, ( 1 часа в неделю);

8 класс: 35 ч за год, ( 1 часа в неделю);

9 класс: 68 ч за год, ( 2 часа в неделю).

**Срок реализации программы:** 2020-2025гг

**Планирование составлено на основе:** ФГОС ООО, примерной рабочей программы по предмету И.Г.Семакин и УМК, учебного плана ГБОУ КО «СШОР Л.Латыниной».

**Учебники:** Семакин И.Г., Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова  
Информатика 7, 8, 9 класс 2019года ООО Бином «Лаборатория знаний»  
г.Москва.

Рабочую программу составил (а)  / А.О.Малявко  
подпись

Обнинск, 2020 г.

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

## Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Информатика» в соответствии 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, общественнополезной, 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, входящем 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.*

Всё 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 СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	
<p>1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.</p> <p>9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.</p>

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	
	<p>9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ».</p> <p>9 класс, раздел 2.4 «История языков программирования»: посвящен современному этапу развития информатики и ее перспективам</p>
<p>2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности</p>	<p>Задачник-практикум, «Творческие задачи и проекты»: выполнение заданий проектного характера требует от учащихся их взаимодействия со сверстниками и взрослыми (учителями, родителями). В завершении проектной работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также формирует у детей коммуникативные навыки</p>

<p>3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Учебник для 7 класса, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».</p> <p>Интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8_024.pps)<sup>1</sup>.</p> <p>В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером</p>
--	---

<sup>1</sup>См. архив «Локальная версия ЭОР 7—9 классы» на методическом сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>

При изучении предмета «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». Логические умозаключения в информатике формали-

зуются 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 линий «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).

<b>Требования ФГОС</b>	<b>Чем достигается в настоящем курсе</b>
<b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	9 класс, глава 1 «Управление и алгоритмы». 9 класс, глава 2 «Введение в программирование». 9 класс, Дополнение к главе 2, § 2.2. «Сложность алгоритмов»
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения	8 класс, главы 3, 4. 9 класс, главы 1, 2. 9 класс, § 29, раздел «Что такое отладка и тестирование программы»

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
<b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	
<p>3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>	<p>8 класс, глава «Информационное моделирование».  8 класс, Дополнение к главе 2, § 2.1. «Системы, модели, графы»,  § 2.2. «Объектно-информационные модели».  8 класс, глава 3 (изучение баз данных).  8 класс, глава 4 (изучение электронных таблиц).</p>
	<p>9 класс, глава 2 (изучение программирования)</p>
<p>4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер».  7 класс, глава 4 «Графическая информация и компьютер».  7 класс, глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука».  8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».</p>
<p>5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции)</p>	<p>Содержательная линия курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4).  Содержательная линия курса «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1)</p>

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

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.

Все компетенции, определяемые в данном разделе ФГОС, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также

других компонентов, входящих в УМК. В таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными ФГОС, и содержанием учебников. В таблице также отражено соответствие между предметными результатами и КИМ ГИА, а также обеспечение практической работы учащихся цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР).

В идентификации ЦОР использованы имена файлов. Соответствие имен файлов содержанию ЦОР отражено в тематическом каталоге, представленном в локальной версии комплекта ЦОР, хранящейся на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» в архиве «Локальная версия ЭОР 7-9 классы»:

В результате освоения курса информатики в 7—9 классах обучающиеся получают представление:

- о понятии «информация» — одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и о других базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей информации;
- о методах представления (кодирования) и алгоритмах обработки данных, о способах разработки и программной реализации простейших алгоритмов;
- о математических и компьютерных моделях, их использовании в науке и технике;
- о современных компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные компьютерные сети;
- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ);
- о применении компьютеров в научно-технических исследованиях;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией, об авторском праве и других юридических и моральных аспектах создания и использования интеллектуальной собственности в современном мире;

- о различных видах программного обеспечения и сервисов по обработке информации;
- о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
- о направлениях развития компьютерной техники (супер-компьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.).
- У выпускников будут сформированы:
- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- базовые навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и сервисов;
- базовые навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ;
- начальные представления о необходимости учёта юридических аспектов любого использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получают опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

## 7 класс

1. **Введение в предмет.**
2. **Человек и информация.**

***Выпускник научится:***

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- понимать, что такое информационные процессы;
- определять какие существуют носители информации;
- определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);

- понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;*
- *определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;*
- *приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;*
- *измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);*
- *пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);*
- *пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.*

### **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение**

***Выпускник научится:***

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
- определять сущность программного управления работой компьютера;
- принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- узнавать назначение программного обеспечения и его состав.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *включать и выключать компьютер;*
- *пользоваться клавиатурой;*
- *ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;*
- *инициализировать выполнение программ из программных файлов;*
- *просматривать на экране директорию диска;*
- *выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;*
- *использовать антивирусные программы.*

#### **4. Текстовая информация и компьютер**

***Выпускник научится:***

- *способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);*
- *определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);*
- *основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).*

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;*
- *выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;*
- *сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.*

#### **5. Графическая информация и компьютер**

***Выпускник научится:***

- *способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;*

- понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
- определять назначение графических редакторов;
- определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;*
- *сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.*

## **6. Мультимедиа и компьютерные презентации**

***Выпускник научится:***

- понимать что такое мультимедиа;
- понимать принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- понимать основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.*

## **8 класс**

### **1. Передача информации в компьютерных сетях**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

- определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- понимать, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;*
- *осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;*
- *осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;*
- *осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;*
- *работать с одной из программ-архиваторов.*

## **2. Информационное моделирование**

***Выпускник научится:***

- понимать что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- понимать какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *приводить примеры натуральных и информационных моделей;*
- *ориентироваться в таблично организованной информации;*
- *описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;*

## **3. Хранение и обработка информации в базах данных**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
- понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;

- формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
- понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

#### **4. Табличные вычисления на компьютере**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

- *создавать электронную таблицу для несложных расчетов.*

## 9 класс

### 1. Управление и алгоритмы

#### ***Выпускник научится:***

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

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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

### 2. Введение в программирование

#### ***Выпускник научится:***

- основным видам и типам величин;
- определять назначение языков программирования;
- понимать, что такое трансляция;
- определять назначение систем программирования;
- правилам оформления программы на Паскале;
- правилам представления данных и операторов на Паскале;
- устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

### **3. Информационные технологии и общество**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## 7 класс

*Общее число часов — 32 ч. Резерв учебного времени — 3 ч*

### 1. Введение в предмет — 1 ч

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.

### 2. Человек и информация — 4 ч (3 + 1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.

### Практическая работа:

1. Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры.

### 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение — 6 ч (3 + 3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

### **Практическая работа:**

2. Комплектация персонального компьютера, подключение устройств
3. Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой
4. Работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

## **4. Текстовая информация и компьютер — 9 ч (3 + 6)**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена;

работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

### **Практическая работа:**

5. Кодирование текстовой информации
6. Основные приемы ввода и редактирования текста в MS Word
7. Работа со шрифтами, приемы форматирования текста
8. Таблицы в текстовом документе
9. Нумерованные и маркированные списки;
10. Вставка объектов в текст (рисунков, формул).

## **5. Графическая информация и компьютер — 6 ч (2 + 4)**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

### **Практическая работа:**

11. Кодирование графической информации
12. Создание рисунков в векторном графическом редакторе
13. Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.
14. Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

### **6. Мультимедиа и компьютерные презентации — 6 ч (2 + 4)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

### **Практическая работа:**

15. Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации .
16. Создание презентации, содержащее графические изображения, анимацию, звук, текст
17. Создание презентации с применением гиперссылок
- 18 Защита презентаций

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с

использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

## **8 класс**

***Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 ч***

### **1. Передача информации в компьютерных сетях — 8 ч (4 + 4)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW — «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (с использованием отечественных учебных порталов). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

#### **Практическая работа:**

1. Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.
2. Работа с электронной почтой.

3. Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.
4. Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.

## **2. Информационное моделирование — 4 ч (3 + 1)**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

### **Практическая работа:**

5. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.

## **3. Хранение и обработка информации в базах данных — 10 ч (5 + 5)**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

### **Практическая работа:**

6. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.
7. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере
8. «Формирование простых запросов к готовой базе данных».
9. «Формирование сложных запросов к готовой базе данных».
10. «Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение».

### **4. Табличные вычисления на компьютере — 10 ч (5 + 5)**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью

электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

### **Практическая работа:**

11. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.
12. Использование встроенных математических и статистических функций
13. Сортировка таблиц
14. Построение графиков и диаграмм.
15. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.

## **9 класс**

***Общее число часов: 62 ч. Резерв учебного времени: 6 ч***

### **1. Управление и алгоритмы — 24ч (10 + 14)**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгорит-

мов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

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

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

### **Практическая работа:**

1. Работа с учебным исполнителем алгоритмов;
2. Составление линейных алгоритмов управления исполнителем;
3. Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем;
4. Составление циклических алгоритмов управления исполнителем;
5. Составление алгоритмов со сложной структурой;
6. Использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

### **2. Введение в программирование — 30 ч (10 + 20)**

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

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основ-

ных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.

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

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

### **Практическая работа:**

7. Знакомство с системой программирования на языке Паскаль;

8. Ввод, трансляция и исполнение данной программы;

9. Разработка и исполнение линейных программ;

10. Разработка и исполнение ветвящихся программ;

11. Разработка и исполнение циклических программ;

12. Программирование обработки массивов.

### **3. Информационные технологии и общество — 8 ч (8 + 0)**

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

## **3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### Тематическое планирование 7 класс

Тема	Кол-во часов	Кол-во практ. работ	Кол-во контр работ	Регио предм содерж
Введение в предмет	1	-	-	1
Человек и информация	4	1	-	
Компьютер: устройство и ПО	6	3	1	
Текстовая информация и компьютер	9	6	1	
Графическая информация и компьютер	6	4	-	
Мультимедиа и компьютерные презентации	6	4	2	
Резерв	3			
<b>Всего</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

### Тематическое планирование 8 класс

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Кол-во практических работ</b>	<b>Кол-во контрольных работ</b>	<b>Регио предм содерж</b>
Передача информации и в компьютерных сетях	8	4	1	
Информационное моделирование	4	1	1	
Хранение и обработка информации и в базах данных	10	5	1	
Табличные вычисления на компьютере	10	5	1	
Резерв	3			
<b>Всего</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	

#### Тематическое планирование 9 класс

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Кол-во практических работ</b>	<b>Кол-во контрольных работ</b>	<b>Регио предм содерж</b>
Управление	24	6	-	

и алгоритмы				
Введение в программирование	30	6		
Информационные технологии и общество	8	-	-	1
Повторение . Резерв	6	-		
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>12</b>		1