


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Семилейская средняя общеобразовательная школа»  
Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия

431590. Республика Мордовия. Кочкуровский район, с. Семилей, ул. Нагорная, д. 30а  
Тел./факс 8(83439) 2-73-97 E-mail: sch.semilei@e-mordovia.ru

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания ШМО

 А.И. Истляев

№1 от «26» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР

 Е.Н. Жидкина

«26» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

 И.Н. Пучкова

Приказ №156-Д от «26» августа 2022г.



**Рабочая программа  
по информатике  
9 класс  
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель программы:  
Леонтиева Елена Павловна  
учитель математики и информатики

2022г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа по информатике и ИКТ для 9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального Государственного образовательного стандарта основного среднего(полного) образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 06.10.2009 г.), примерной рабочей программы по предмету «Информатика» (авторы: И.Г. Семакин, М.С. Цветкова, М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.)

Предмет «Информатика и ИКТ» является необходимым компонентом общего образования школьников. В соответствии с базисным учебным планом на изучение информатики и ИКТ в 9 классе отводится 1 учебный час в неделю в течение года обучения, всего 34 часа.

Преподавание ведется по учебнику «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

### **Цели и задачи учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

#### ***Цели учебного предмета «Информатика и ИКТ»:***

- 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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### ***Основные задачи:***

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности обучающихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека в обществе в целом.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

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.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» В 9 КЛАССЕ**

#### ***Личностные:***

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

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.

*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. 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. 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.

### ***Метапредметные:***

*1. 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.

*2. 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.

*3. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).* Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии».

### ***Предметные:***

- Формирование информационной и алгоритмической культуры
- Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации
- Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств
- Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах
- Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя

- Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.
- Формирование знаний о логических значениях и операциях
- Знакомство с одним из языков программирования
- 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

### **В 9 КЛАССЕ**

#### **1. Управление и алгоритмы – 12 часов.**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

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

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

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

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

*Обучающиеся должны знать:*

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

*Обучающиеся должны уметь:*

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

**Основные термины по разделу:**

*Алгоритм (определение). Алгоритм управления. Алгоритмический язык (АЯ) (учебный). Блок-схема. Вспомогательный алгоритм. ГРИС. Дискретность алгоритма. Зацикливание. Исполнитель*

алгоритма управления. Кибернетика. Команда ветвления (развилка). Команда цикла (повторение). Конечность (или результативность) алгоритма. Модель управления в кибернетике. Обратная связь. Подпрограмма (процедура). Понятность алгоритма. Последовательная (пошаговая) детализация алгоритма. Программа. Программное управление. Прямая связь. Система команд исполнителя (СКИ). Среда исполнителя. Структура алгоритма управления. Точность алгоритма. Управление.

## **2. Введение в программирование – 15 часов.**

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

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

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, 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.

*Обучающиеся должны знать:*

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

*Обучающиеся должны уметь:*

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

**Основные термины по разделу:**

Алгоритм Евклида. Ввод данных. Величина. Вывод данных. Датчик случайных чисел. Команда присваивания. Константа. Массив. Оператор. Паскаль. Переменная. Прикладные программисты. Программирование. Система программирования. Системные программисты. Свойства присваивания. Случайные числа. Сценарий работы, программы. Счетчик. Тест. Тестирование. Тип величины. Этапы решения задачи путем программирования. Язык программирования.

## **3. Информационные технологии и общество - 4 часа.**

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.

Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

*Обучающиеся должны знать:*

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ историю способов записи чисел (систем счисления);
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема информационной безопасности.

*Обучающиеся должны уметь:*

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

**Основные термины по разделу:**

Автоматизированные системы управления (АСУ). Ада Лавлейс. Азбука Морзе. Аналитическая машина Бэббиджа. Арабские числа. Библиотеки стандартных программ. Второе поколение ЭВМ.

Геоинформационные системы (ГИС). Защита от информационных преступлений. Защищенная система. ИКТ в образовании. Информационная безопасность. Информационная технология. Информационное общество. Информационные преступления. Информационные ресурсы. Кластерные системы. Машина Паскаля. Национальные информационные ресурсы. Непозиционная система счисления. Основание позиционной системы счисления. Первая в мире ЭВМ. Первое поколение ЭВМ. Персональный компьютер (ПК). Печатный станок. Позиционная система счисления. Прикладное программное обеспечение. Система счисления. Системное программное обеспечение. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Системы программирования. Системы счисления, используемые для представления компьютерной информации. Телефон. Транслятор. Третье поколение ЭВМ. Фонограф. Четвертое поколение ЭВМ. Электрический телеграф. Электронный офис.

#### 4. Повторение курса - 3 часа.

### Отличительные особенности тематического планирования

По сравнению с примерной учебной программой по предмету «Информатика и ИКТ» (авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.) внесены изменения в **распределение часов**.

- Изучение предмета «Информатика и ИКТ» осуществлялось с 7 класса за счет компонента образовательной организации, поэтому увеличилось количество часов на изучение тем «Управление и алгоритмы», «Программное управление работой компьютера», в рабочую программу включены уроки итогового тестирования и итоговая практическая работа за курс информатики 9 класса.

- Темы «Передача информации в компьютерных сетях», «Информационное моделирование», «Хранение и обработка информации в базах данных», «Табличные вычисления на компьютере» в полном объеме были изучены в 8 классе, в рабочей программе отводятся часы на повторение этих тем.

**В содержание учебного предмета** включена проектная деятельность. Это связано с необходимостью организации более активной деятельности обучающихся и более глубокой разработки учебного материала.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, ч.	Из них			
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные практические работы, ч.	Контроль ная работа, ч.	Проектная деятель- ность, ч.
1	Управление и алгоритмы	11	5	5	1	
2	Введение в программирование	18	7	9	2	
3	Информационные технологии и общество	4	2			2
4	Повторение курса	1			1	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

## Распределение учебных часов по четвертям

Курс рассчитан на 34 ч - (34 учебные недели).

Количество часов в 1-й четверти – 7ч.

Количество часов во 2-й четверти – 7ч.

Количество часов в 3-й четверти – 11ч.

Количество часов в 4-й четверти – 9ч.

## Сетка контрольных работ

	Вид урока контроля и тема контроля	Кол-во часов
I четверть	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация»	1
II четверть	Контрольная работа по теме «Программирование ветвлений и циклов на Паскале»	1
III четверть	Контрольная работа по теме «Программное управление работой компьютера».	1
IV четверть	Итоговая контрольная работа по курсу 9 класса	1

## Содержание практической деятельности

(контрольно-измерительный материал)

№ п/п	Раздел	Тема практического занятия	Кол-во часов
1.	Управление и алгоритмы	<b>Практическая работа 1</b> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	5
		<b>Практическая работа 2</b> с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	
		<b>Практическая работа 3</b> Разработка циклических алгоритмов.	
		<b>Практическая работа 4</b> Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма	
		<b>Практическая работа 5</b> Использование ветвлений.	



2.	Введение в программирование	<b>Практическая работа 6</b> с построение блок –схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)	9
		<b>Практическая работа 7</b> с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	
		<b>Практическая работа 8</b> Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	
		<b>Практическая работа 9</b> Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	
		<b>Практическая работа 10</b> Использование алгоритма Евклида при решении задач.	
		<b>Практическая работа 11</b> Разработка программ обработки одномерных массивов	
		<b>Практическая работа 12</b> Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	
		<b>Практическая работа 13</b> Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	
		<b>Практическая работа 14</b> Составление программы сортировки массива на Паскале	

## Содержание проектной деятельности

№ п/п	Тема программы	Тема проекта	Кол- во часов
1.	Информационные технологии и общество	<b>Проект</b> по теме «Информационные технологии и общество»	2

Преподавание информатики в 9 классе предполагается строить на основе системно-деятельностного, компетентностного и личностно-ориентированного **подходов**.

Планируется использование следующих **технологий обучения**:

- игровые технологии;
- технологии программированного обучения;
- элементы проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ;
- технологии дистанционного обучения;
- технологии проектного обучения.

### **Типы уроков**

- Урок усвоения новых знаний
- Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями
- Урок применения метапредметных и предметных знаний
- Урок обобщения и систематизации предметных знаний
- Урок повторения предметных знаний (Урок-практикум)
- Контрольный урок
- Комбинированный урок
- Урок решения практических, проектных задач

**Формы обучения**: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная.

Для **оценки достижений учащихся** применяется пятибалльная система оценивания.

**В качестве ведущих форм текущего и итогового контроля используются**: тестовая работа, практическая работа, работа у доски, зачет, устный опрос, защита проектов.

### **Работа с одаренными детьми**

Система работы с одаренными детьми – это максимальное развитие умений, навыков, познавательных и творческих способностей учащихся.

Индивидуальное развитие одарённости представлено совокупностью дополнительных занятий во внеурочное время, направленные на подготовку к предметным олимпиадам, интеллектуально-творческим конкурсам, викторинам, играм, конференциям по различным направлениям..

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 9 класс

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
Глава 1. Управление и алгоритмы -11 часов								
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью.	Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.	понятия объекта управления, управляющего воздействия, обратной связи; структура замкнутой и разомкнутой систем управления; назначение алгоритма и его определение;	использовани е основных алгоритмичес ких конструкций для построения алгоритмов;	§1,2	9 класс. Глава 5 , § 25 ЦОР № 1;ЦОР № 3ЦОР № 5 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4. 9 класс. Глава 5, § 26 ЦОР № 3ЦОР № 5ЦОР № 6ЦОР № 7		
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение , среда, система команд, режимы работы.	Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.	и работа в среде учебного исполнителя		§3	9 класс. Глава 5, § 27 ЦОР № 2ЦОР № 5ЦОР № 6ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 .		
3	Графический учебный исполнитель <b>Практическая работа 1</b> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации. <u>Практика на компьютере:</u> работа с учебным	их		§4	9 класс. Глава 5 , § 28 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3ЦОР № 4 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 8ЦОР № 17 ЦОР № 18ЦОР № 19		

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
		исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).	конструкций; представление алгоритма в виде блок- схемы; основные стадии разработки алгоритма					
4	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Метод последовательно детализации и сборочный метод.				§5	<b>9 класс. Глава 5, § 29</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3ЦОР № 4 ЦОР № 5ЦОР № 7ЦОР № 8 ЦОР № 17ЦОР № 18ЦОР № 19ЦОР № 20		
5	<b>Практическая работа 2</b> с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов							
6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. Циклические алгоритмы.				§6			
7	<b>Практическая работа 3</b> Разработка циклических алгоритмов.					<b>9 класс. Глава 5, § 30</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2; ЦОР№ 3;ЦОР№ 4 <b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР №5;ЦОР№10;ЦОР №11		

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации				§7	9 класс. Глава 5, § 31 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3ЦОР № 4 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 8 ЦОР № 18ЦОР № 19ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР №5.ЦОР№ 9		
9	<b>Практическая работа 4</b> Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма							
10	<b>Практическая работа 5</b> Использование ветвлений. Зачетное задание по алгоритмизации.							
11	<b>Контрольная работа</b> по теме «Алгоритмизация»						<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> № 10ЦОР № 11ЦОР № 12ЦОР № 15ЦОР № 16	
Глава 2. Введение в программирование – 18 часов								
12	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования	назначение языков программирова ния; алфавит языка программирова ния Pascal;	разработка и запись на языке программиро вания Pascal типовых алгоритмов;	§8,9	9 класс. Глава 6, § 32 ЦОР № 3ЦОР № 4 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 9 класс. Глава 6, § 33 ЦОР № 1;ЦОР № 3ЦОР № 5ЦОР		
13	Линейные вычислительные алгоритмы				§10			

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
14	<b>Практическая работа 6</b> с построение блок –схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)	высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.	объекты, с которыми работает программа (константы, переменные, функции, выражения, операторы и т.д.); основные типы данных и операторы языка Паскаль; определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа	с владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде		№ 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 2. ЦОР № 7		
15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка,			§11	<b>9 класс. Глава 6, § 34</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 11 <b>9 класс. Глава 6, § 35</b> ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 6		
16	<b>Практическая работа 7</b> с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.				§36,37	<b>9 класс. Глава 6, §36</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9		

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
		тестирование. <u>Практика на компьютере</u> : знакомство с системой	отдельным элементам массива			<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6ЦОР№12ЦОР №13ЦОР № 14 <b>9 класс. Глава 6, § 37</b>		
17	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.			§12, 13,14	<b>9 класс. Глава 6, § 38</b> ЦОР № 1;ЦОР № 5 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 8		
18	<b>Практическая работа 8</b> Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.							
19	Циклы на языке Паскаль							
20	<b>Практическая работа 9</b> Разработка программ с использованием цикла с предусловием				§15	<b>9 класс. Глава 6, § 39</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3, № 4 ЦОР № 5ЦОР № 6ЦОР № 8, № 11 ЦОР № 12ЦОР № 17ЦОР № 19 ЦОР № 20		
21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида <b>Практическая работа 10</b> Использование алгоритма Евклида при решении задач				§16	<b>9 класс. Глава 6, § 40</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 10		

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Разделы учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Дата проведения занятия	
			знать	уметь			план	факт
22	Контрольная работа по теме «Программирование ветвлений и циклов на Паскале»					9 класс. Глава 6, § 40 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 10		
23	Одномерные массивы в Паскале				§17,18	9 класс. Глава 6, § 41 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3Р № 6 ЦОР № 7ЦОР № 10ЦОР № 12		
24	Практическая работа 11Разработка программ обработки одномерных массивов					9 класс. Глава 6, § 42 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 6		
25	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве				§19			
26	Практическая работа 12 Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве							
27	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива				§20	9 класс. Глава 6, § 43 ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3ЦОР		



	<b>Практическая работа 13</b> Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов					№ 4 ЦОР № 5ЦОР № 6ЦОР№ 9 <b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 10. ЦОР № 11		
28	Сортировка массива <b>Практическая работа 14</b> Составление программы сортировки массива на Паскале				§21			
<b>Глава 7. Информационные технологии и общество – 4 часов</b>								
30	Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ История программного обеспечения и ИКТ	Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов.	характерные черты информационного общества и информационной культуры человека;	умение различать лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы;	§22, 23, 24	<b>9 класс. Глава 7, § 44</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3		
31	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество. Социальная информатика: информационная безопасность.	Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной	проблемы информационной безопасности;	умение определять основные компоненты	§25, 26,27	<b>9 класс. Глава 7, § 46</b> ЦОР № 1;ЦОР № 2ЦОР № 3 ЦОР № 7ЦОР № 8 ЦОР№ 9 <b>9 класс. Глава 7, § 47</b> ЦОР № 2ЦОР № 3ЦОР № 4 ЦОР № 6ЦОР № 7ЦОР № 8		

		безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.	правовые аспекты охраны программ и данных	информационной культуры человека		<b>9 класс. Глава 7, § 48</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 <b>9 класс. Глава 7, § 49</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 <b>Глава 7, § 49</b> ЦОР № 4		
32	<b>Проект</b> по теме «Информационные технологии и общество»							
33	<b>Защита проекта</b> по теме «Информационные технологии и общество»							
34	<b>Итоговое тестирование по курсу 9 класса.</b>							

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Задачник-практикум по информатике в 2 ч. / И. Семакин. Г. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2014.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 7-9 класс». URL: [http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\\_semakin.rar](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar)

### *Интернет-ресурсы:*

1. <http://metodist.lbz.ru> [Методическая служба];
2. <http://metodsovet.su> [Методический портал учителя «Методсовет»];
3. <http://nsportal.ru> [Портал проекта для одаренных детей «Алые паруса»];
4. <http://pedsovet.org> [Всероссийский интернет-педагогический совет];
5. <http://pedsovet.su> [Сайт сообщества взаимопомощи учителей];
6. <http://school-collection.edu.ru> [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов];
7. <http://standart.edu.ru> [Сайт Федерального Государственного образовательного стандарта];
8. <http://videouroki.net> [Портал «Видеоуроки в сети Интернет»];
9. <http://www.examen.ru> [Сайт «Экзамен.ру»];
10. <http://www.fipi.ru> [Сайт Федерального института педагогических измерений];
11. <http://www.openclass.ru> [Сетевое образовательное сообщество «Открытый класс»];
12. <http://www.uchportal.ru> [Учительский портал];
13. <http://www.методкабинет.рф> [Всероссийский педагогический портал «Методкабинет.РФ»];
14. [www.rusolymp.ru](http://www.rusolymp.ru) [Сайт Всероссийской олимпиады школьников по предметам].

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### *Технические средства обучения*

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Интерактивная доска.
4. Принтер
5. Модем ADSL
6. Устройства вывода звуковой информации – колонки для озвучивания всего класса
7. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь
8. Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; видеокамера; магнитофон
9. Мультимедийный проектор с экраном

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

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

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

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

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
75-94% %	хорошо
51-74% %	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

### **При выполнении практической работы и контрольной работы:**

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

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

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

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики.

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

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

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

### Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

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