

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением  
иностранных языков № 4» г. Курчатова

УТВЕРЖДАЮ

Директор Муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения «Средняя  
общеобразовательная школа с углубленным  
изучением иностранных языков № 4» г.Курчатова  
Приказ № 258  
от «29» 08 2023г.

\_\_\_\_\_ Т.М. Буровникова

**Рабочая программа**  
**курса по выбору «Практикум по информатике»**

**Уровень образования среднее общее образование**

**Направление внеурочной деятельности общеинтеллектуальное**

**Рабочая программа разработана методическим объединением учителей  
естественно – научных дисциплин**

г. Курчатов  
2023г

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа курса по выбору «Практикум по информатике» для 10-11 классов составлена на основе федерального государственного стандарта базового уровня общего образования. В ее основе лежат примерные программы среднего (полного) общего образования по информатике.

Программа факультатива «Практикум по информатике» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики, а также на тренировку и отработку навыка решения задач и дополнительного повторения.

Курс рекомендован учащимся 10-11 классов старшей школы, для:

- овладения конкретными знаниями по информатике, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

### **УМК на основе которого ведется изучение предмета:**

1. <http://Zedu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».
2. <http://statgrad.mioo.ru/>, Москва. 2013-2014, 2014-2015 гг.
3. <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>, К.Ю. Поляков.
4. <http://www.fipi.ru/> Федеральное Государственное Бюджетное Научное Учреждение «Федеральный Институт Педагогических Измерений».

## **II. Общая характеристика**

Содержание раздела «Тематические блоки» включает основные темы курса информатики и информационных технологий: «Информация и её кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Программные средства информационных и коммуникационных технологий», «Технология обработки графической и звуковой информации», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», «Телекоммуникационные технологии», «Технологии программирования».

Последний раздел посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМах текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

## **III. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

При изучении данного факультатива формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность 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. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов.

### **Метапредметные результаты**

При изучении данного факультатива формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

2. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

3. Умение оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией; оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и не-знания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты.**

В результате изучения данного факультатива

Выпускник научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические

уравнения;

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

#### **IV. Содержание учебного предмета курса.**

##### **10 класс. Математические основы информатики (7 часов)**

Основные определения. Понятие базиса. Принцип позиционности. Развернутая и свернутая формы записи чисел. Представление произвольных чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в  $P$ -ичных системах счисления. Взаимосвязь между системами счисления с кратными основаниями:  $P \cdot m = Q$ . Системы счисления и архитектура компьютеров

##### **Кодирование и декодирование информации. Передача информации (7 часов)**

Вычисление количества информации. Представление текстовой информации. Представление графической информации. Представление звуковой информации. Повторение принципов векторной и

растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».

#### **Анализ информационных моделей (4 часа)**

Моделирование на графах, соотнесение таблицы и графа. Моделирование на графах, подсчёт путей в графе

#### **Элементы алгебры логики (3 часа)**

Алгебра логики. Понятие высказывания. Логические операции. Логические формулы, таблицы истинности.

#### **Преобразование логических выражений (3 часа)**

Законы алгебры логики. Применение алгебры логики. Побитовая конъюнкция.

Числовая плоскость. Множества.

#### **Алгоритмизация и программирование (4 часа)**

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов, способы записи алгоритмов.

Решение задач на составление блок-схем алгоритмов. Решение задач на составление линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления. Решение задач на составление циклических алгоритмов

#### **Анализ и построение алгоритмов для исполнителей (5 часов)**

Исполнители на плоскости. Посимвольное двоичное преобразование. Арифмометры. Арифмометры с движением в обе стороны. Посимвольное десятичное преобразование

#### **11 класс. Информация и ее кодирование (6 часов)**

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

#### **Алгоритмизация и программирование (14 часов)**

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

#### **Моделирование и компьютерный эксперимент (3 часа)**

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

### **Поиск, хранение и обработка информации средствами ИКТ (4 часа)**

Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи»,

«значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка. Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

### **Основы логики (5 часов)**

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

### **Тренинг по вариантам. Единый государственный экзамен по информатике. (2 часа)**

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов

## **V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

### **Тематическое планирование**

#### **10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>ЭОР</b>
1	Математические основы информатики	7	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.m/7f418516">http://m.edsoo.m/7f418516</a>
2	Кодирование и декодирование информации. Передача информации	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
3	Анализ информационных моделей	4	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.m/7f418516">http://m.edsoo.m/7f418516</a>
4	Элементы алгебры логики	3	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a> Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
5	Преобразование логических выражений	3	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
6	Алгоритмизация и программирование	4	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
7	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей	6	Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>

**11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>ЭОР</b>
1	Информация и ее кодирование	6	Библиотека ЦОК <a href="httpDs://m.edsoo.m/7f418516">httpDs://m.edsoo.m/7f418516</a>
2	Алгоритмизация и программирование	14	Библиотека ЦОК <a href="httpDs://m.edsoo.m/7f418516">httpDs://m.edsoo.m/7f418516</a>
3	Моделирование и компьютерный эксперимент	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
4	Поиск, хранение и обработка информации средствами ИКТ	4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
5	Основы логики	5	Библиотека ЦОК <a href="httpDs://m.edsoo.m/7f418516">httpDs://m.edsoo.m/7f418516</a>
6	Тренинг по вариантам. Единый государственный экзамен по информатике	2	Библиотека ЦОК <a href="httpDs://m.edsoo.m/7f418516">httpDs://m.edsoo.m/7f418516</a>

## VI. Поурочное планирование 10 класс

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	ЭОР
<b>Математические основы информатики - 7 ч</b>					
1	Введение. Позиционные системы счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2	Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3	Перевод чисел в различные системы счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
4	Перевод десятичной дроби в различные системы счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
5	Быстрый перевод чисел	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
6	Арифметические операции в различных системах счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
7	Представление чисел на компьютере	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Кодирование и декодирование информации. Передача информации - 7 ч</b>					
8	Вычисление количества информации	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
9	Кодирование текстовой информации	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
10	Кодирование графической информации	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
11	Кодирование звуковой информации	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
12	Передача информации	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
13	Сравнение двух способов передачи данных, определение времени передачи файла	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
14	Сравнение двух способов передачи данных, определение времени передачи файла	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Анализ информационных моделей - 4 ч</b>					
15	Моделирование на графах, соотнесение таблицы и графа	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
16	Моделирование на графах, соотнесение таблицы и графа	1			Библиотека ЦОК <a href="http://m.edsoo.ru/7f418516">http://m.edsoo.ru/7f418516</a>
17	Моделирование на графах, подсчёт путей в графе	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
18	Моделирование на графах, подсчёт путей в графе	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Элементы алгебры логики - 3 ч</b>					



19	Построение таблиц истинности логических выражений с использованием монотонных функций	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
20	Построение таблиц истинности логических выражений с использованием немонотонных функций	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
21	Построение таблиц истинности логических выражений, имеющих строки с пропущенными значениями	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Преобразование логических выражений - 3 ч</b>					
22.	Побитовая конъюнкция	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
23.	Числовая плоскость	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
24.	Множества	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Алгоритмизация и программирование - 4 ч</b>					
25.	Анализ программ с циклами и условными операторами	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
26.	Посимвольная обработка восьмеричных чисел	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
27.	Посимвольная обработка чисел в разных системах счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
28.	Посимвольная обработка десятичных чисел	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Анализ и построение алгоритмов для исполнителей - 6 ч</b>					
29.	Исполнители на плоскости	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
30.	Посимвольное двоичное преобразование	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
31.	Арифмометры	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
32.	Арифмометры с движением в обе стороны	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
33.	Посимвольное десятичное преобразование	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
34.	Итоговое тестирование	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>

## 11 класс

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	ЭОР
<b>Информация и ее кодирование - 6 ч</b>					
1	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2	Знание позиционных систем счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3	Умение кодировать и декодировать информацию	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
4	Знания о методах измерения количества информации	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
5	Умение определять объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
6	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Алгоритмизация и программирование - 14 ч</b>					
7	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
8	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
9	Умение анализировать алгоритм логической игры	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
10	Умение найти выигрышную стратегию игры	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
11	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
12	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
13	Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
14	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки				Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
15	Умение создавать собственные программы (20-40 строк) для				Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>

	обработки целочисленной информации				
16	Умение создавать собственные программы (10-20 строк) для обработки символьной информации				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
17	Умение создавать собственные программы (10-20 строк) для обработки целочисленной информации				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
18	Вычисление рекуррентных выражений				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
19	Умение создавать собственные программы (20-40 строк) для анализа числовых последовательностей				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
20	Умение создавать собственные программы (20-40 строк) для анализа числовых последовательностей				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.m/7f418516">https://m.edsoo.m/7f418516</a>
<b>Моделирование и компьютерный эксперимент - 3 ч</b>					
21	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
22	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
23	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Поиск, хранение и обработка информации средствами ИКТ - 4 ч</b>					
24	Знание о технологии хранения, поиска и сортировки информации в реляционных базах данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://rn.edsoo.ru/7f418516">https://rn.edsoo.ru/7f418516</a>
25	Умение обрабатывать вещественные выражения в электронных таблицах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
26	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
27	Информационный поиск средствами операционной	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>

<b>Основы логики - 5 ч</b>					
28	Знание основных понятий и законов математической логики.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
29 30	Умение строить и преобразовывать логические выражения	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
31 32	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Тренинг по вариантам. Единый государственный экзамен по информатике (2 часа)</b>					
33	Решение экзаменационных вариантов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
34	Решение экзаменационных вариантов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>

## **VII. Способы оценивания уровня достижений учащихся/**

Оценивание учащихся по спецкурсу осуществляется по созданным продуктам (блок-схемам, программам, проект).

Качество созданного продукта оценивается по следующим критериям:

- алгоритм должен быть оптимальным по скорости выполнения и максимально простым в реализации на языке программирования;
- программа должна выполнять поставленные задачи;
- описание решения поставленных задач при выполнении проекта Проверка

достижимых учащимися результатов производится в следующих формах:

- текущий самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;
- публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных и групповых)

## **VIII. Список литературы:**

### **Литература для учителя:**

- Е.В.Андреева. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие./ Андреева Е.В., Л.Л. Босова, И.Н. Фалина -2 изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.
- Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы : методическое пособие. / Сост. М.Н. Бородин. - 2-е изд., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012- (Программы и планирование).
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

### **Литература для учащихся:**

- Е.В.Андреева. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие./ Андреева Е.В., Л.Л. Босова, И.Н. Фалина -2 изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

## Дополнительная литература:

- Лыскова, Е.Ракитина. Логика в информатике. - М.Лаборатория Базовых Знаний, 2006г.
- Информатика для 10-11 классов: сборник элективных курсов. Сост. А.А.Чернов, А.Ф.Чернов. - Волгоград: Учитель, 2006 г.
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. . - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
- А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер. - Практикум по информатике. - М.: Издательский центр «Академия», 2001г.
- <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по информатике.
- Алексеев Е. Р. Турбо Паскаль 7.0/ - М.: НТ Пресс,2007. - 320с.
- Семакина И.Г., Хеннера Е.К. Информатика. Задачник-практикум в 2 т.
- Мендель А. В., Колегаева Е. М. Информатика .9-11 класс: подготовка учащихся олимпиадам. Задачи, управления, методические рекомендации/ Волгоград: Учитель, 2009. -167с
- Тимошевская, Н. Е., Перышкина, Е. А. Основы алгоритмизации и программирование на языке Pascal. Рабочая тетрадь: Учеб. пособие. — Томск, 2005. — 116 с.