

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Лиховская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:  
на заседании  
протокол № 1  
от 24.08.2020 г.

Рук. ЦМО

Журавлева

Согласовано:  
с МС

24.08 2020г.

Председатель МС

Журавлева

Принята  
педагогическим

Советом

протокол № 1

от 24.08 2020г.

Утверждаю:  
Директор школы:

Журавлева

/Журавлева Н.В./

приказ № 118 от 24.08 2020г.



**Рабочая программа**

по информатике

класс 10

количество часов в год 34, в неделю 1

Составитель:

Сударкина Лилия Юрьевна

х. Лихой

2020-2021 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для учащихся 10 класса составлена на основе:

- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Лиховской СОШ
- учебного плана МБОУ Лиховской СОШ на 2020 – 2021 учебный год в рамках реализации ФГОС для среднего общего образования
- годового календарного учебного графика МБОУ Лиховской СОШ,
- авторской программы «Информатика. Программа 10–11 классы. Базовый уровень», Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Учебник: Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019,
- с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на 1 ч. в неделю, 35 учебных недель в год.

В соответствии с годовым календарным графиком и расписанием занятий в МБОУ Лиховской СОШ на 2020-2021 учебный год рабочая программа реализуется за 34 учебных часа и обеспечит рациональное распределение материала.

Срок реализации 1 год.

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

#### **Личностные результаты**

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные результаты**

Ученик научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

## **Предметные результаты**

### **• Информация и информационные процессы**

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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.

### **• Компьютер и его программное обеспечение**

Ученик на базовом уровне научится:

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

#### • **Представление информации в компьютере**

Ученик на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

#### • **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Ученик на базовом уровне научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

- **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Ученик на базовом уровне научится:

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

### **Виды деятельности**

Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование.

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике). Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам

Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой. Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений; построение логического выражения по заданной таблице истинности. Решение простейших логических уравнений. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира

## Содержание учебного предмета

### 1.Информация и информационные процессы (6часов)

Информация. Ее свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приемы работы с тестовой информацией.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 15.*

Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 13.*

Информационные связи в системах различной природы. Системы управления. Информационные связи в системах.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 3.*

Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 5.*

Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 4.*

Входной мониторинг. Контрольная работа.

### 2.Компьютер и его программное обеспечение (5 часа)

История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 6.*

Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 7.*

Программное обеспечение компьютера. Структура программного

обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 8.*

Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 10.*

### **3. Представление информации в компьютере (9 часов)**

Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из  $q$ -ичной в десятичную систему счисления.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 11.*

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием  $q$ . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы с основанием  $p$  в систему счисления с основанием  $q$ .

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 12.*

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием  $q$ . Перевод целого числа из системы с основанием  $p$  в систему счисления с основанием  $q$ . Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 1.*

Контрольная работа.

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Вычитание чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Умножение чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Деление чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Двоичная арифметика.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 14.*

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел.

Представление вещественных чисел.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 16.*

Кодировка ASCII и ее расширения. Стандарт Unicode. Информационный объем текстового сообщения.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 19.*

Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 9.*

Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 20.*

#### **4.Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)**

Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 17.*

Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 21.*

Алгебра логики. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 21.*

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 22.*

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 23.*

Контрольная работа.

Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 18.*

Преобразование логических выражений. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 22.*

Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы.

Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 23.*

Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 23.*

### **5.Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)**

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документами. Оформление реферата.  
*Повторение. Решение задач ЕГЭ 1-8.*

Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и ее виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии.  
*Повторение. Решение задач ЕГЭ 9-18.*

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.

*Повторение. Решение задач ЕГЭ 19-23.*

**Итоговое повторение (1 час)**

### **Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Название разделов и тем	Тип урока	Вид контроля	Дата	
				План	Факт
<b>Информация и информационные процессы – 6 часов</b>					
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	Изучение нового материала	ФО	02.09	
2.	Подходы к измерению информации	Изучение нового материала	ФО	09.09	
3.	Информационные связи в системах различной природы	Изучение нового материала	СР	16.09	
4.	Обработка информации	Изучение нового	ФО	23.09	

		материала			
5.	Передача и хранение информации	Комбинированный	СР	30.09	
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	Применение знаний и умений	ПР	07.10	
<b>Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов</b>					
7.	История развития вычислительной техники	Изучение нового материала	ФО	14.10	
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	Применения знаний и умений	ПР	21.10	
9.	Программное обеспечение компьютера	Применения знаний и умений	ПР	28.10	
10.	Файловая система компьютера	Применения знаний и умений	ПР	11.11	
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа)	Применения знаний и умений	ПР	18.11	
<b>Представление информации в компьютере – 9 часов</b>					
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	Изучение нового материала	ФО	25.11	
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	Комбинированный	СР	02.12	
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	Применения знаний и умений	ПР	09.12	
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Применения знаний и умений	ПР	16.12	
16.	Представление чисел в компьютере	Изучение нового материала	ФО	23.12	

17.	Кодирование текстовой информации	Комбинированный	ПР	13.01	
18.	Кодирование графической информации	Комбинированный	ПР	20.01	
19.	Кодирование звуковой информации	Применения знаний и умений	КР	27.01	
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»	Комбинированный	ПР	03.02	
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов</b>					
21.	Некоторые сведения из теории множеств	Изучение нового материала	ФО	10.02	
22.	Алгебра логики	Применения знаний и умений	ПР	17.02	
23.	Таблицы истинности	Применения знаний и умений	ПР	24.02	
24.	Основные законы алгебры логики	Изучение нового материала	ФО	03.03	
25.	Преобразование логических выражений	Применения знаний и умений	ПР	10.03	
26.	Элементы схемотехники. Логические схемы	Применения знаний и умений	ПР	17.03	
27.	Логические задачи и способы их решения	Применения знаний и умений	ПР	07.04	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)	Применения знаний и умений	ПР	14.04	
<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов</b>					
29.	Текстовые документы	Применения знаний и умений	ПР	21.04	

30.	Объекты компьютерной графики	Применения знаний и умений	ПР	28.04	
31.	Компьютерные презентации	Применения знаний и умений	ПР	05.05	
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	Применения знаний и умений	ПР	12.05	
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)	Применения знаний и умений	ПР	19.05	
<b>Итоговое повторение – 1 час</b>					
34.	Основные идеи и понятия курса Итоговое тестирование	Изучение нового материала	ФО	26.05	
	Итого 34 часа				

В данном документе  
пронумеровано,  
прошито и скреплено  
печатью <sup>14</sup> листов  
(составляется по 14)

Директор школы

Журавлева Н.В.