

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

Районный отдел образования администрации Пролетарского района
МБОУ Дальненская СОШ

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Рук.ШМО: Онищенко Н.Ю.
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР:

Иванча Е.С.
Протокол №1 от
«28»08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Дальненская СОШ

Фаустова Е.Н.
Приказ № 38 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Занимательная информатика»
для 10 класса
среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Учитель: Прокопенко Марина Александровна

х. Дальний 2023

Раздел I. «Пояснительная записка»

Рабочая программа по внеурочной деятельности составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (в ред. приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Авторская программа внеурочной деятельности по информатике «Математические основы информатики», авторы Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. Москва «Просвещение» 2018.
4. Учебного плана МБОУ Дальненской СОШ на 2023-2024 учебный год.
5. Положения о рабочей программе учителя в МБОУ Дальненской СОШ.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная информатика» в 10 классе рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Общая характеристика

В настоящее время актуальной стала проблема подготовки обучающихся к новой форме аттестации – ЕГЭ. Экзамен по информатике в форме ЕГЭ является востребованным.

Программа внеурочной деятельности предназначена для теоретической и практической помощи в подготовке к ЕГЭ.

Курс является практико-ориентированным, призван помочь будущим выпускникам повторить, систематизировать и углубленно изучить курс обществознания средней школы и подготовиться к ЕГЭ. В программе уделяется большое внимание практическим занятиям: отработке навыков выполнения тестовых заданий.

Целью настоящего курса является подготовка учащихся к единому государственному экзамену по информатике.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету;

- сформировать умение работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- сформировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- сформировать умение правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Рабочая программа по внеурочной деятельности "Занимательная информатика" предназначена для обучающихся 10 класса и рассчитана на 34 часа.

Планируемые результаты освоения курса «Занимательная информатика»

Предметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности,

правосознание, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты:

- формирование представления об особенностях проведения, о структуре и содержании КИМов ЕГЭ по информатике;
- формирование навыков и умений эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике: подсчитывать информационный объём сообщения; осуществлять перевод из одной системы счисления в другую; осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании; строить и преобразовывать логические выражения; строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему; использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи; писать программы.

Содержание учебного курса

Модуль 1. Математические основы информатики

Тема 1. Кодирование информации

Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации

Учащиеся научатся:

- методам измерения количества информации

Учащиеся получат возможность:

- кодировать и декодировать информацию
- определять объём памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации
- подсчитывать информационный объём сообщения

Тема 2. Системы счисления

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления.

Учащиеся научатся:

- выполнять записи целых чисел в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- выполнять записи целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями.

Учащиеся получают возможность:

- записывать целые числа в позиционных системах счисления с различными основаниями.

Тема 3. Основы логики

Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.

Учащиеся научатся:

- применять основные понятия и законы математической логики.

Учащиеся получают возможность:

- строить и анализировать таблицы истинности;
- преобразовывать логические выражения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию.

Тема 4. Моделирование

Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде.

Учащиеся научатся:

- сопоставлять таблицу и схему, соответствующие одному и тому же графу
- находить количество путей в графе, удовлетворяющих заданным требованиям

Модуль 2. Информационные и коммуникационные технологии

Тема 1. Электронные таблицы и базы данных

Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля. Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек

Учащиеся научатся:

- применять способы представления информации в базах данных.

Учащиеся получают возможность:

- обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации следующих **форм, методов, технологий обучения:**

При преподавании курса используются следующие технологии обучения: технологии сотрудничества, деятельностного подхода, метод проектов, ИКТ, здоровье сберегающие технологии, проблемное обучение.

При использовании ИКТ учитываются здоровье сберегающие аспекты урока.

Приоритетные виды общеучебной деятельности:

1. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.
2. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
3. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Формы работы:

фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; парная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка; решение проблемно-поисковых задач.

Тематическое планирование

Тема курса	Кол-во часов
Кодирование информации.	9
Системы счисления	7
Основы логики	9
Моделирование	3
Электронные таблицы и базы данных	6
Итого:	34

Календарно – тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Кол-во часов		Дата
			теория	практика	
	Модуль 1. Математические основы информатики	28			
	1.1 Кодирование информации	9			
1-2	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано	2	1	1	05.09.2023 12.09.2023
3-4	Кодирование растровой графической информации	2	1	1	19.09.2023 26.09.2023
5-6	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	2	1	1	03.10.2023 10.10.2023
7-8-9	Решение заданий (№5,9,10,13)	3	1	2	17.10.2023 24.10.2023 07.11.2023
	1.2 Системы счисления	7			
10-11	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно	2	1	1	14.11.2023 21.11.2023
12-13	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	2	1	1	28.11.2023 05.12.2023
14-15	Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления	2	1	1	12.12.2023 19.12.2023
16	Решение заданий (№1,16)	1		1	26.12.2023
	1.3 Основы логики	9			
17-18	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция	2	1	1	09.01.2024 16.01.2024
19-20	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений	2	1	1	23.01.2024 30.01.2024
21-22	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии	2	1	1	06.02.2024 13.02.2024
23	Решение заданий (№2,18)	1		1	20.02.2024
24	Решение заданий (№23)	1		1	27.02.2024
25	Решение заданий (№26)	1		1	05.03.2024
	1.4 Моделирование	3			
26-27	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде	2	1	1	12.03.2024 19.03.2024
28	Решение заданий (№3,15)	1		1	02.04.2024
	Модуль 2. Информационные и коммуникационные технологии	6			
	2.1 Электронные таблицы и базы данных	6			
29	Реляционные базы данных. Объекты, отношения,	1	1		09.04.2024

№	Тема урока	Кол-во часов	Кол-во часов		Дата
			теория	практика	
	ключевые поля				
30-31-32	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек	3	1	2	16.04.2024 23.04.2024 30.04.2024
33-34	Решение заданий (№4,7)	2	1	1	07.05.2024 14.05.2024
	Итого	34	14	20	

Перечень учебно-методического обеспечения

Для реализации предполагаемого учебного курса можно использовать отдельные издания в виде учебного и методического пособий:

1. ЕГЭ 2020. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Д.М. Ушаков. – Москва: АСТ, 2019.
2. ЕГЭ 2020. Информатика. 16 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ЕГЭ / В.Р. Лещинер. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
3. Задачник-практикум (Часть 1). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 2. /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. Информатика. Единый Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / В.Р. Лещинер, С.С. Крылов, А.П. Якушкин. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2020.
7. Крылов С.С. Информатика и ИКТ. Методические рекомендации для учащихся по индивидуальной подготовке к ЕГЭ 2020 года. – М.: ФИПИ, 2020.
8. Крылов С.С. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по Информатике и ИКТ. – М.: ФИПИ, 2020.
9. Ушаков Д., Юркова Т. Паскаль для школьников. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2011.