

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №24» имени Петра Самойловича Приходько

Рассмотрено  
Педагогический совет  
Протокол №9  
от «30» 08 2023 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «Лицей №24»  
им. П.С. Приходько  
\_\_\_\_\_/О.В. Воронкова/  
Приказ №195/1  
от «01»\_09 2023 г.



## Рабочая учебная программа

Решение задач по информатике  
среднее общее образование  
11 класс  
2023-2024 учебный год

Программу составила:  
Пучкина Елена Александровна

г. Рубцовск

## Пояснительная записка

Программа курса предназначена для обучающихся старших классов (11) универсального профиля. Курс «Решение задач по информатике» основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления обучающихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность обучающихся, компьютерный практикум.

### Цель курса:

Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса информатики базового уровня. Совершенствование информационной культуры, развитие навыков логического мышления, творческих способностей обучающихся.

### Задачи курса:

- ✓ закреплять теоретические знания через решение прикладных задач по информатике;
- ✓ развивать умение самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- ✓ учиться применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- ✓ способствовать формированию и развитию аналитического и логического мышления;
- ✓ создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Целью «Лицея №24» им П.С. Приходько является гражданское воспитание, социализация учебно-воспитательного процесса. Поэтому данная рабочая программа направлена на:

- ✓ создание условий для формирования у учащихся качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задач построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального состава;
- ✓ овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; умения находить нужную информацию, работать с ней и использовать для решения различных задач.

*Используемый учебно-методический комплект для реализации рабочей программы:*

1. Информатика. Базовый уровень. 10 класс: учебник/Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М : Бинوم. Лаборатория знаний. 2019. – 288с.
2. Информатика. 11 класс: учебник базового уровня /Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М : Просвещение. 2021. – 256с.
3. Материалы ресурсов <http://os.fipi.ru> (открытый банк заданий ЕГЭ), <http://inf-ege.sdangia.ru>, <http://kpolyakov.spb.ru>

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

*Формы организации учебного процесса:* лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

*Формы контроля:* практическая работа, самостоятельная работа.

## Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Всего часов</i>
1	Решение задач в электронных таблицах	5
2	Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование»	7
3	Моделирование в задачах	5
4	Информация и ее кодирование. Решение задач	5
5	Решение задач по теме «Системы счисления»	4
6	Решение задач по теме «Основы логики»	4
7	Решение задач по теме «Компьютерные сети»	3
8	Резерв	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Содержание курса

#### *Решение задач в электронных таблицах*

Повторение методов решения задач по теме. Решение практических задач с использованием функций: математические и статистические функции, логические функции, финансовые функции, текстовые функции. Использование инструментов анализа данных. Построение диаграмм. Сортировка данных и фильтрация данных.

#### *Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование»*

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 в задачах*

Структурирование информации. Системный подход. Графы. Выигрышные стратегии.

#### *Информация и ее кодирование. Решение задач*

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.

#### *Решение задач по теме «Системы счисления»*

Повторение методов решения задач по теме. Расширение понятия «система счисления». Арифметические операции в системах счисления.

#### *Решение задач по теме «Основы логики»*

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

#### *Решение задач по теме «Компьютерные сети»*

Адрес компьютера в сети. Понятие узла сети, маски сети, решение задач на нахождение адресов в сети.

## Календарно – тематическое планирование

курса «Решение задач по информатике»

(1 ч. в неделю)

11 А класс. 1 группа (четверг)

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту	Примечание
<b>Решение задач в электронных таблицах (5 ч)</b>				
1	Режимы работы ЭТ. Ссылки в ЭТ	07.09		
2	Редактирование и форматирование в ЭТ. Формулы. Встроенные функции	14.09		
3	Решение задач с использованием статистических и математических функций	21.09		
4	Решение задач с использованием логических функций	28.09		
5	Решение задач с использованием логических функций. Диаграммы.	05.10		
<b>Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование» (7 ч)</b>				
6	Разработка алгоритма для исполнителя	12.10		
7	Динамические алгоритмы	19.10		
8	Рекурсивные алгоритмы	26.10		
9	Алгоритмы с подпрограммами	09.11		
10	Сортировка массива	16.11		
11	Поиск ошибок в алгоритме	23.11		
12	Поиск ошибок в алгоритме.	30.11		
<b>Моделирование в задачах (5ч)</b>				
13	Теория графов. Моделирование на графах	07.12		
14	Теория графов. Моделирование на графах	14.12		
15	Теория игр. Решение задач на составление выигрышной стратегии	21.12		
16	Теория игр. Решение задач на составление выигрышной стратегии	28.12		
17	Решение задач с использованием баз данных	11.01		

<b>Информация и ее кодирование. Решение задач (5ч)</b>				
18	Кодирование и декодирование	18.01		
19	Равномерные и неравномерные коды	25.01		
20	Кодирование текстовой информации	01.02		
21	Кодирование графической информации	08.02		
22	Кодирование звуковой информации	15.02		
<b>Решение задач по теме «Системы счисления» (4ч)</b>				
23	Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	22.02		
24	Решение уравнений с числами в разных системах счисления	29.02		
25	Некомпьютерные системы счисления	07.03		
26	Использование правил систем счисления для прикладных задач	14.03		
<b>Решение задач по теме «Основы логики» (4ч)</b>				
27	Логика и кодирование	21.03		
28	Решение логических уравнений	04.04		
29	Упрощение логических выражений	11.04		
30	Решение логических уравнений	18.04		
<b>Решение задач по теме «Компьютерные сети» (4ч)</b>				
31	Определение файла по его маске	25.04		
32	Определение группы файлов по маске	02.05		
33	Определение адреса сети.	16.05		
34	Решение задач на компьютерные сети	23.05		

## Календарно – тематическое планирование

курса «Решение задач по информатике»

(1 ч. в неделю)

11 А класс. 2 группа (пятница)

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту	Примечание
<b>Решение задач в электронных таблицах (5 ч)</b>				
1	Режимы работы ЭТ. Ссылки в ЭТ	01.09		
2	Редактирование и форматирование в ЭТ. Формулы. Встроенные функции	08.09		
3	Решение задач с использованием статистических и математических функций	15.09		
4	Решение задач с использованием логических функций	22.09		
5	Решение задач с использованием логических функций. Диаграммы.	29.09		
<b>Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование» (7 ч)</b>				
6	Разработка алгоритма для исполнителя	06.10		
7	Динамические алгоритмы	13.10		
8	Рекурсивные алгоритмы	20.10		
9	Алгоритмы с подпрограммами	27.10		
10	Сортировка массива	10.11		
11	Поиск ошибок в алгоритме	17.11		
12	Поиск ошибок в алгоритме.	24.11		
<b>Моделирование в задачах (5ч)</b>				
13	Теория графов. Моделирование на графах	01.12		
14	Теория графов. Моделирование на графах	08.12		
15	Теория игр. Решение задач на составление выигрышной стратегии	15.12		
16	Теория игр. Решение задач на составление выигрышной стратегии	22.12		
17	Решение задач с использованием баз данных	29.12		
<b>Информация и ее кодирование. Решение задач (5ч)</b>				
18	Кодирование и декодирование	12.01		

19	Равномерные и неравномерные коды	19.01		
20	Кодирование текстовой информации	26.01		
21	Кодирование графической информации	02.02		
22	Кодирование звуковой информации	09.02		
<b>Решение задач по теме «Системы счисления» (4ч)</b>				
23	Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	16.02		
24	Решение уравнений с числами в разных системах счисления	01.03		
25	Некомпьютерные системы счисления	15.03		
26	Использование правил систем счисления для прикладных задач	22.03		
<b>Решение задач по теме «Основы логики» (4ч)</b>				
27	Логика и кодирование	05.04		
28	Решение логических уравнений	12.04		
29	Упрощение логических выражений	19.04		
30	Решение логических уравнений	26.04		
<b>Решение задач по теме «Компьютерные сети» (4ч)</b>				
31	Определение файла по его маске	03.05		
32	Определение группы файлов по маске	17.05		
33	Определение адреса сети. Решение задач на компьютерные сети	24.05		

## Планируемые результаты

*Обучающиеся научатся:*

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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 программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать в повседневной практической деятельности (в том числе - размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять 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.



## Лист коррекции 11А

Кол-во часов по учебному плану	Количество часов по поурочному планированию учителя	Причины несоответствия кол-ва часов	Коррекция поурочного планирования
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Дата		Форма коррекции (объединение тем, коррекция за счет резервного времени и т.д.)	Причина коррекции (б/л учителя, отмена занятий по приказу и т.д.)
урока, который требует коррекции (пропущенный по причине)	урока, который содержит коррекцию		
Дата		Форма коррекции (объединение тем, коррекция за счет резервного времени и т.д.)	Причина коррекции (б/л учителя, отмена занятий по приказу и т.д.)
урока, который требует коррекции (пропущенный по причине)	урока, который содержит коррекцию		
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			