

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МБОУ "ГИМНАЗИЯ №3 ЗМР РТ"**

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
учителей математики
и информатики

Чеканина О.Г.
Приказ №200
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

Антонова Д.А.
Приказ №200
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Ильина М.А.
Приказ №200
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Решение сложных задач информатики»**

для обучающихся 11 классов

г. Зеленодольск-2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Решение сложных задач по информатике» для обучающихся 11-х классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 371;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной Распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р;
- ООП СОО МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- учебного плана МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ».
- ООП СОО МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- учебного плана МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ».

Учебный курс «Решение сложных задач по информатике» основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее.

Целью предлагаемой программы является обучение приемам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме.

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

Цели курса:

- Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса информатики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
- Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Совершенствование информационной, математической культуры и творческих способностей учащихся.

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по информатике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
- Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Данная рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю/34 часа в год (34 учебные недели).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Кодирование информации и системы счисления	Кодирование равномерное и не равномерное. Декодирование. Условие Фано: прямое и обратное. Компьютерные системы счисления. Способы перевода чисел между системами счисления.	6
Алгебра логики	Логические операции, законы алгебры логики и их применение. Диаграммы Эйлера-Венна и их применение для решения задач. Системы логических уравнений.	14
Программирование	Анализ и решение задач программирования на основе языка PascalABC. Массивы одномерные и двумерные, символьные величины, строки, файлы.	14

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Кодирование информации и системы счисления	Решать задачи ЕГЭ по темам кодирование информации и системы счисления		Регулятивные универсальные учебные действия: определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения, осознавать качество и уровень усвоения материала по модулям. – Познавательные универсальные учебные действия: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим	Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.
Алгебра логики	Решать задачи ЕГЭ с применением элементов алгебры логики			
Программирование	Решать и анализировать задачи по программированию			

			закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. – Коммуникативные универсальные учебные действия: формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.	
--	--	--	---	--

Тематическое планирование

Тематическое планирование учебного курса «Решение сложных задач по информатике» для 11А класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся гимназии:

- развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Планируемые сроки	При меч.
				план	Факт
Раздел 1. Кодирование информации и системы счисления (6 часов)					
1\1	Кодирование информации. Равномерные и неравномерные коды.	1	Аналитическая деятельность: Изучение нового материала в форме интерактивных лекций. Обсуждение вопросов и заданий к теме.		
2\2	Кодирование информации. Равномерные и неравномерные коды. Решение задач ЕГЭ	1			

3\3	Кодирование текстовой информации	1	Практическая деятельность: Решение задач по теме, в том числе заданий ЕГЭ.		
4\4	Системы счисления. Решение задач.	1			
5\5	Системы счисления. Решение задач ЕГЭ.	1			
6\6	Системы счисления. Решение задач ЕГЭ.	1			
Раздел 2. Алгебра логики (14 часов)					
7\1	Логика и кодирование	1	Аналитическая деятельность: Углубление материала в форме интерактивных лекций. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Практическая деятельность: Решение задач алгебры логики, в том числе заданий ЕГЭ.		
8\2	Составление таблиц истинности	1			
9\3	Преобразование логических выражений	1			
10\4	Преобразование логических выражений	1			
11\5	Диаграммы Эйлера-Венна	1			
12\6	Решение задач с использованием диаграмм Эйлера Венна	1			
13\7	Решение задач с использованием диаграмм Эйлера Венна	1			
14\8	Решение логических задач	1			
15\9	Решение логических задач	1			
16\10	Решение логических уравнений	1			
17\11	Решение логических уравнений	1			
18\12	Решение систем логических уравнений	1			
19\13	Решение систем логических уравнений. Метод отображения	1			
20\14	Решение систем логических уравнений. Метод отображения	1			
Раздел 3. Программирование (14 часов)					
21\1	Выполнение и анализ простых алгоритмов	2	Аналитическая деятельность: Углубление материала в форме интерактивных лекций. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Практическая деятельность: Решение задач программирования и анализ алгоритмов.		
22\2-23\3	Анализ программ с циклами	2			
24\4-25\5	Рекурсивные алгоритмы	2			
26\6-28\8	Обработка массивов и матриц	3			
29\9-30\10	Анализ программы с циклами и условными операторами	2			
31\11-32\12	Файлы в Паскале	2			
33\13-34\14	Обработка символов и строк	2			
Итого:		34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Авторы	Название	Издательство
1	Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н.	Математические основы информатики.	БИНОМ. Лаборатория знаний