

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Сложные задачи информатики» на 2022/2023 учебный год для обучающихся 11А класса 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»;
- 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».

Элективный курс «Сложные задачи информатики» 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.

### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
<b>Для учителя</b>				
1	Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н.	Математические основы информатики.	2018	БИНОМ. Лаборатория знаний

Данная рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю/33 часа в год (33 учебные недели).

#### Список учителей информатики

класс	Учитель группы 1	Учитель группы 2
11А	Маликов В.Е.	Антонова Д.А.

#### Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Кодирование информации и системы счисления</b>	Кодирование равномерное и не равномерное. Декодирование. Условие Фано: прямое и обратное. Компьютерные системы счисления. Способы перевода чисел между системами счисления.	<b>6</b>
<b>Алгебра логики</b>	Логические операции, законы алгебры логики и их применение. Диаграммы Эйлера-Венна и их применение для решения задач. Системы логических уравнений.	<b>14</b>
<b>Программирование</b>	Анализ и решение задач программирования на основе языка PascalAbc. Массивы одномерные и двумерные, символьные величины, строки, файлы.	<b>13</b>

## Планируемые результаты изучения предмета по ФГОС

### 11А класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
<b>Кодирование информации и системы счисления</b>	Решать задачи ЕГЭ по темам кодирование информации и системы счисления		<p>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.</p> <p>– Познавательные универсальные учебные действия: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>– Коммуникативные универсальные учебные действия: формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.</p>	<p>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.</p>
<b>Алгебра логики</b>	Решать задачи ЕГЭ с применением элементов алгебры логики			
<b>Программирование</b>	Решать и анализировать задачи по программированию			