

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 28 ГОРОДА ПЕНЗЫ
ИМЕНИ ВАСИЛИЯ ОСИПОВИЧА КЛЮЧЕВСКОГО**

«Утверждаю»

И.о. директора МБОУ СОШ №28 г. Пензы
им. В.О. Ключевского

_____ / И.С. Царёв

«__» _____ 2024 г.

Программа внеурочной деятельности

«Решение задач по ТРИЗ»

(Общеинтеллектуальное направление развития личности)

Программа рассчитана на обучающихся 7 класса

Срок реализации программы 1 год

2024 – 2025 учебный год

1	ЦАРЁВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 28 ГОРОДА ПЕНЗЫ ИМЕНИ ВАСИЛИЯ ОСИПОВИЧА КЛЮЧЕВСКОГО	SN: A3E8C7E62DE2DE1D862328C6213ED444 ДЕЙСТВУЕТ С 18.06.2024 ПО 03.09.2025
---	--	--

Разработчик: Чепыжова Л. К.,

учитель математики

Рассмотрено

на заседании М/Ц

Протокол №

от «28» 08.2024 г.

Одобрено

педагогическим советом.

Протокол № 8

от «28» 08.2024 г.

Рабочая программа к курсу «Решение задач по ТРИЗ» для седьмого класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Решение задач по ТРИЗ» для обучающихся 7 класса рассчитана на 68 часов. Количество часов в неделю -2 часа.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- воля и настойчивость в достижении цели;
- логическое и критическое мышление, культура речи, способность к умственному эксперименту;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- интерес к математическому творчеству и математическим способностям.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- независимости и критичности мышления;
- формирования интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
- компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметными результатами изучения являются формирование следующих универсальных учебных действий:

- умение анализировать любые проблемы, устанавливать системные связи, выявлять противоречия, находить для них решения на уровне идеальных, прогнозировать возможные варианты решений;
- умения грамотно применять имеющийся любой жизненный опыт и полученные знания; умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умения составить модель желаемого будущего;
- понимать системную структуру окружающего мира;
- понимать этапы и законы развития систем;
- понимать историю человеческой цивилизации как историю создания изобретений и предметов искусства, что движущей силой прогресса является творчество людей; что крупные изобретения и шедевры искусства есть результат разрешения противоречий, заключенных в изобретательских задачах, которые в истории науки, культуры и искусства решались разными способами;

Предметными результатами изучения являются формирование следующих умений:

- умения работать с текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), использовать различные языки математики (словесный, символический), таблицы и схемы;
- понимать основные способы решения изобретательских задач; основы АРИЗ (алгоритма решения изобретательских задач) как основного метода ТРИЗ (теории решения изобретательских задач);
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- пользоваться приемами и методами АРИЗ для получения оптимального результата согласно поставленной в задаче проблеме;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении нестандартных задач;
- умения применять теории, эффекты и явления изученных школьных дисциплин для решения противоречий как в изобретательских задачах, так и в жизненных ситуациях; представлять о сложности, мешающие человеку достичь цели в творческом начинании, знать и применять пути их преодоления.
- Применение знаний в практической деятельности по решению открытых задач на игре-конкурсе «Креатив-бой».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ (РТВ).(24 ч.)

Определения. Необходимость в развитии творческого воображения (РТВ). Психологическая инерция (ПИ). Основные направления и методы РТВ. «Да-нетки», «хорошо-плохо», тренировка в их применении. Приемы фантазирования. Чтение и анализ научно – фантастической литературы, «Шкала Фантазия-2». Метод фокальных объектов. Оператор «Размер-Время-Стоимость» (РВС). Фантограмма. Эвритм. Метод Робинзона (выявление скрытых свойств объектов). Планета ГСА (черный ящик).

2. СИСТЕМЫ (12 ч.)

Определение системы (С). Системный эффект. Системность окружающего мира. Границы систем. Функции технических систем. Альтернативные системы (АлС) и антисистемы (АС). Системный оператор (СО) и работа с ним. Решение задач с помощью СО. Противоречия в задачах.

3. МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ (32 ч.)

Метод проб и ошибок, его достоинства и недостатки. Классификация методов. Мозговой штурм. Синектика. Морфологический анализ. ММЧ (метод маленьких человечков). Эмпатия. ТРИЗ. Решение открытых задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	Кол- во часов
1. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ (РТВ)		24 ч.
1	Вводное занятие. Обсуждение работы кружка. Введение в ТРИЗ.	1
2	Определения. Необходимость в РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ (РТВ). Психологическая Инерция (ПИ). Основные направления и методы РТВ	2
3	«Да-нетки», «хорошо-плохо», тренировка в применении их	3
4	Приемы фантазирования, работа с ними	4
5	Чтение и анализ научно – фантастической литературы , «Шкала Фантазия-2»	2
6	Метод фокальных объектов (МФО) (интуитивный метод поиска решений)	2
7	Оператор «Размер-Время-Стоимость» (РВС)	2
8	Фантограмма	2
9	Эвроритм («этажное конструирование фантастических идей»)	2
10	Метод Робинзона (выявление скрытых свойств объектов)	2
11	Планета ГСА (черный ящик)	2
2. СИСТЕМЫ		12 ч.
12	Определение системы (С). Системный эффект	2
13	Системность окружающего мира. Границы систем	2
14	Функции технических систем	2
15	Альтернативные системы (АлС) и антисистемы (АС)	2
16	Системный оператор (СО) и работа с ним. Решение	4

	задач с помощью СО. Противоречия в задачах	
3. МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ		32 ч.
17	Метод проб и ошибок (МПиО), его достоинства и недостатки. Классификация методов	2
18	Мозговой штурм.	3
19	Синектика.	3
20	Морфологический анализ.	3
21	ММЧ (метод маленьких человечков)	3
22	Эмпатия	3
23	ТРИЗ	5
24	Решение открытых задач.	5
25	Защита проектов	5