Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 Малышевского муниципального округа

СОГЛАСОВАНО
Председателем МС
03.09.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ СОШ №3
От 04.09.2026 № 218/од

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности

Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)

класс: 5 классы

учебный год: 2026-2027

руководитель: Бродовикова Ирина Викторовна

пгт Малышева 2026

Пояснительная записка

Программа «ТРИЗ» основана на технологии «Теории решения изобретательских задач» или ТРИЗ-педагогике как инновационном педагогическом направлении, описанным Г.К. Селевко как «система развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности, входит в состав современных образовательных технологий». В процессе использования в обучении технологии ТРИЗ формируются стиль мышления, направленный на самостоятельную генерацию знаний, умение видеть, ставить и решать проблемы. Технология ТРИЗ сочетает познавательную деятельность с методами активизации и развития мышления. Ребенок самостоятельно решает творческие и социальные задачи. Цель технологии: формирование мышления учащихся, подготовка к решению нестандартных задач в различных областях деятельности, обучение творческой деятельности. Идея основоположника ТРИЗ — Генриха Сауловича Альтшуллера — состоит в том, что творчеству можно учить так же, как и другим видам человеческой деятельности.

Данная программа разработана на основе программы Таратенко Т.А. «Теория решения изобретательских задач» для 1 –11 классов средней общеобразовательной школы, признанной в 1996 году Экспертным Советом УПМ авторской. Программа по ТРИЗ предлагает три ступени обучения дисциплине:

Цель программы - знакомство детей со свойствами предметов и явлений окружающего мира и закономерностями его развития, развитие умственных способностей ребенка (воображения, логического мышления, памяти и внимания), знакомство с элементами ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Основные задачи:

- познакомить учащихся с основами ТРИЗ : РТВМ (развития творческого воображения и мышления), ММЧ (метод маленьких человечков), СО (системный оператор) и пр.,
- выработать навыки превращения знаний в инструмент творческого освоения мира (активная жизненная позиция, опирающаяся на внутреннюю мотивацию обучения, интерес, чувство успеха, утверждение своих сил и способностей);
- создать условия для раскрытия интеллектуальных способностей учащихся, развить системно-диалектический стиль мышления креативность и воображение (проблемная подача учебного материала и осмысление учеником его ценности);
- научить учащихся осознанно использовать инструментарий ТРТМ для решения проблемных задач, встречающихся в школьной практике и жизненных ситуациях (опыт самостоятельной творческой деятельности);
- способствовать формированию самоорганизующейся, творческой личности.

Образовательные задачи:

- обучать выделению противоречий в различных жизненных ситуациях;
- обучать навыкам групповой работы в режиме «мозгового штурма»;
- обучать системному анализу объекта;
- формировать умение моделировать физические процессы;
- формировать у детей взаимодействие нравственного и речевого начала;
- формировать ассоциативного мышления (метод аналогий, метод шифров).

Развивающие задачи:

- развивать творческое воображение и мышление;
- развить умение свободно и ясно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения;
- развивать эмоционально-волевую сферу;
- развивать коммуникативные навыки.

Воспитательные задачи:

- воспитание эмпатии, организованности, самостоятельности, аккуратности;
- формирование культуры общения.

Программа предназначена для обучающихся 5-х классов.
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю. Всего программа содержит 34 часа в год.

Формы организации работы на занятии:

- фронтальная
- групповая

Технологии:

- проблемное обучение
- технологии развивающего обучения
- игровые технологии
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии

Основные методы:

Словесные:

1) Беседа
2) Рассказ
3) Объяснение
4) Групповая дискуссия

Наглядные:

5) Просмотр видеофрагментов
6) Просмотр мультимедийных презентаций

Практические:

7) Элементы тренинга
8) Психогимнастика
9) Игры на развитие психических процессов
10) Изобретательские задачи
11) Тестирование
12) Практические задания

Отличительной особенностью данной программы является ее практическая значимость:

- подготовка к конкурсу ТРИЗ;
- расширение и углубление знаний приемов и методов мнемотехники у учащихся;
- совершенствование навыков запоминания, применение на практике полученных знаний для запоминания различной информации;
- тренинг в решении элементарных логических и нестандартных задач и ситуаций.
- тренинг в решении логических задач;
- тренинг в решении изобретательских задач;
- запоминание большого количества информации.

Планируемые результаты освоения программы

Освоение содержания курса «ТРИЗ» обеспечивает достижение учащимися следующих результатов:

личностных:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в различных видах деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

метапредметных:

- 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;

предметных:

- умения работать с текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), использовать различные языки математики (словесный, символический), таблицы и схемы;
- развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении нестандартных задач.

Универсальные учебные действия

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения задач; использовать его в ходе самостоятельной деятельности.
- Применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения.
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Формы контроля:

1. Рефлексия по каждому занятию в форме вербального проговаривания, письменного выражения своего отношения к теме.

2. По итогам курса обучающиеся выполняют самостоятельную работу – практические задания.

3. Итоговой формой проверки результативности изучения программы является конкурс - соревнование «ТРИЗ» (интеллектуальный марафон).

Каждое занятие предполагает решение учащимися изобретательских задач и проблем на разных уровнях творчества. Для выявления уровней развития системнологического мышления (начальный, минимальный, средний, продвинутый, высокий) результаты деятельности изучаются и анализируются педагогом, выявляются потенциальные возможности дальнейшей интеллектуальной деятельности учащихся. Оценивание результатов осуществляется на каждом занятии (похвала за инициативу, внесение творческих решений в реестр и т.п.), и на итоговых (статистическая обработка результатов по количеству и уровню творчества решённых проблем; награждение грамотами, дипломами; присвоение «званий»; участие в конкурсах, семинарах, учебноисследовательских, научно-технических конференциях, фестивалях; публикации лучших работ; участие в олимпиаде, получение свидетельств и патентов).

Методы диагностики творческих способностей должны учитывать возрастные особенности испытуемых Г.С. Альтшуллер выделял три стадии в решении творческой задачи:

- аналитическую
- оперативную
- синтетическую.

Выделяя отдельные умения в каждой стадии и 5 уровней развития этих умений, разработана система критериев оценки результатов диагностики.

I. Аналитическая стадия

1. Способность к обнаружению и постановке проблем (0 - 5)
2. Способность к обострению конфликта (0 - 5)
3. Выделение взаимосвязей и взаимодействий (0 - 5)
4. Управляемое воображение (идеальность) (0 - 5)

II. Оперативная стадия.

1. Использование ресурсов (0 - 5)
2. Использование аналогий (0 - 5)
3. Гибкость (способность генерировать большое количество разнообразных идей 0-5)
4. Применение приемов разрешения противоречий (0 - 5)

III. Синтетическая стадия.

1. Чувствительность к разрешению противоречий (0 - 5)
2. Критичность (0 - 5)
3. Оригинальность (0 - 5)

Контрольно-измерительные материалы — это контрольные задания, тесты.

Содержание программы.

Тематическое планирование

Особенности реализации программы:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.
4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, родителями, администрацией.

Основные принципы реализации программы:

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество учителя и ученика;
- научности, предполагающий отбор материала из научных источников, проверенных практикой;
- систематичности и последовательности – знание в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип практической направленности;
- принцип возрастных и индивидуальных психологических особенностей обучающихся.

Учебно-тематический план 5 класс

№	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма	Виды деятельности
			теор.	практ.		
1.	Введение в ТРИЗ История изобретательства	1	0,5	0,5	Лекция	Выполнение заданий по полученному алгоритму
2.	Восприятие информации человеком	1	0,5	0,5	Лекция	Выполнение заданий по полученному алгоритму
3.	Составление описания предметов и явлений с использованием наибольшего количества органов чувств	1	0,5	0,5	Лекция	Выполнение заданий по полученному алгоритму
4.	Развитие логического мышления	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
5.	Понятие об алгоритме	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий

6.	Развитие творческого воображения (РТВ)	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
7.	Внимание и память человека.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
8.	Понятие о психологической инерции.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
9.	Воображение и фантазирование.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
10.	Понятие об ассоциации	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
11.	Приемы фантазирования	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
12.	Приемы фантазирования: «оживление»	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
13.	Приемы фантазирования: «увеличение-уменьшение	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
14.	Примеры использования приемов в сказках.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
15.	Понятие об изобретательской задаче.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
16.	Задачи, найденные в сказках, рассказах.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
17.	Решение задач перебором вариантов	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий

18.	Решение с помощью приема «Морфологический ящик».	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
19.	Развитие навыков творческого мышления	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
20.	Составление загадок по опорным фразам.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
21.	Метод отсекающих вопросов или искусство задавать вопросы. Игра «да – нет».	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
22.	Систематизация признаков предметов. Интеллектуальные игры	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
23.	Системные приемы фантазирования: «метод Робинзона Крузо»	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
24.	Системные приемы фантазирования: «матрица идей»	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
25.	Системный оператор	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
26.	Противоречие	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
27.	Полезные и вредные функции	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
28.	Составление загадок с описанием функций предметов.	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
29.	Идеальный конечный результат (ИКР).	1	0,5	0,5	Комплексное занятие	Восприятие информации, выполнение заданий
30.	Использование ИКР при решении задач.	1	0,5	0,5	Практика	Решение задач, выполнение заданий

31.	Решение задач на основе ИКР	2	-	2	Творческий практикум	Решение задач, выполнение заданий
32.	Изобрети задачу	2	-	2	Творческая мастерская	Создание изобретательских задач, их защита.
	итого	34	7	27		

Критерии оценки работы обучающихся на занятиях ТРИЗ

- активная познавательная деятельность учащихся на уроке;
- творческое выполнение самостоятельных работ;

Формы подведения итогов

Способами определения результативности реализации данной программы являются участие обучающихся в различных мероприятиях и конкурсах школы, муниципального образования, области. На занятиях отметка не ставится, но оценивание происходит постоянно: педагогический анализ проделанной работы, самооценка и самоанализ обучающегося, педагогическое наблюдение. Однако, в числе главных, оценочных материалов находится признании успешности обучающегося его семьей и конечно же школьным коллективом. Формами подведения итогов реализации данной программы являются: организация и проведение соревновательных мероприятий, интеллектуальных конкурсов, анализ результатов контрольных турниров, участие в конкурсах, самоанализ.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Освоение программы «ТРИЗ» организовано в учебном кабинете школы.

Помещение кабинета оснащено типовым оборудованием: учебные столы и стулья, рабочее место для учителя. В кабинете имеется мультимедийное оборудование, при помощи которого обучающиеся могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы. В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы входят:

• компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия;
- нормативно-правовые документы;
- тесты;
- методические материалы по курсу дисциплины;
- схемы выполнения практических работ.

В процессе освоения программы «ТРИЗ» обучающиеся имеют доступ к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам, и др.). Изучение ТРИЗ способствует реализации здоровьесберегающих технологий, т. к. снижается информационный стресс, усиливается эмоциональность занятия, ощущается радость творчества.

В результате изучения курса «Теория решения изобретательских задач» обучающийся научится (изучит):

- основные методы и приемы ТРИЗ: мозговой штурм, и его разновидности, приемы разрешений противоречий, системный подход в творчестве, личная аналогия, морфологический анализ;
- метод проб и ошибок;

- метод системного анализа;
- алгоритм решения изобретательских задач;
- основные положения ТРИЗ;
- приёмы воздействия на каналы восприятия;
- идеальный конечный результат;
- метод систематизации перебора вариантов ;
- метод «от противного»;
- метод выявления противоположностей;
- приемы преодоления психологических барьеров творчества (инерция мышления); метод активизации воображения.

В результате изучения курса «Теория решения изобретательских задач» обучающийся получит возможность научится:

- решать изобретательские задачи;
- применять информационный фонд для решения задач;
- использовать методы и приемы преодоления психологической инерции (инерции мышления) и развития творческого воображения;
- использовать приемы и методы, направленные на активизацию творческого
- воображения и фантазии, и преодоление психологической инерции мышления и
- познавательно - психологических барьеров;
- проводить морфологический анализ конкретной изобретательской задачи;
- использовать приемы и методы, направленные на генерирование творческих идей и повышение эффективности решения творческих проблем и задач.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Новосибирск, “Наука”, 1991.
2. Альтов Г. И тут появился изобретатель... М. “Детская литература”, 1984.
3. Журнал ТРИЗ. Выпуски 1.1.90, 93.1, 2.1.91, 94.1, 2.2.91, Педагогика 95.1,3.1.92, 96.1, 3.2.92, 97.1, 3.3.92, 3.4.92 Педагогика
4. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением. Минск, “Беларусь”, 1994.
5. Альтшуллер Г.С.,Селюцкий А.Б. Крылья для ИКАРа. Петрозаводск, “Карелия”, 1980.
6. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Изобретатель пришел на урок. Кишинев, “Лумина”, 1990.
7. Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем. М. “Просвещение”, 1990.
8. Сборники серии “Техника - Молодежь - Творчество” Петрозаводск, “Карелия”:
9. Иванов Г.И. И начинайте изобретать! Восточно-Сибирское книжное издательство, 1987.
10. Иванов Г.И. Формулы творчества или как научиться изобретать. М. “Просвещение”, 1994.
11. Учителям о ТРИЗ. Сборник. С-Петербург, 1996.
12. Нестеренко А.А. Страна Загадок. Ростов-на-Дону, 1993.
13. Викентьев И.Л. Кайков И.К. Лестница идей. Новосибирск, 1992.
14. Тимохов В.И. Сборник задач по биологии, экологии и ТРИЗ. С-Петербург, “ТРИЗ-ШАНС”, 1996. Интернет-ресурсы

Сайт Лаборатории «Образование для Новой Эры» www.trizway.com
http://www.trizway.com/art/practical/. http://www.galactic.org.ua/strateg/ctrat-7.

для обучающихся:

1. Иванов Г.И. Формулы творчества, или Как научиться изобретать: Кн. Для учащихся ст. классов. – М.: Просвещение, 1994.

2. Савенков А.И. Путь в неизведанное: Как развивать свои исследовательские способности. Учебник-тетрадь для учащихся средней школы. – М.: Генезис, 2005.
3. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. – М.: Рольф, 2001.

Приложение 1

Типовые приемы фантазирования

Развитию творческого воображения помогают кольца Луллия. Устройство представляет собой 2–3 картонных круга на стержне, разделенные на сектора. На круге сверху крепится стрелка. На большом круге в секторах расположены картинки с изображением реальных объектов. На малом круге – геометрические фигуры. Стрелка указала на дом и круг – дети должны ответить на вопрос: что может быть круглого в доме? Или: когда дом может быть круглым?

Морфологический анализ способствует развитию подвижности мышления, формированию умения находить множество вариантов решения проблемы. Начинать работу следует с «волшебной дорожки», по которой путешествует «герой». «Герой» – это цифра; если у нее хорошее настроение, обводим ее красным цветом. Это число увеличивается, когда встречается с другими числами. Если настроение у цифры плохое, обводим ее синим цветом – это число вычитается или на него делим.

Дихотомия. Линейная «да – нет». Сужение поля поиска путем деления каждого полученного объекта пополам.

Лимерики. Это короткие стихотворения, состоящие из пяти строк. Они пишутся в жанре нонсенса (нелепицы) и рифмуются таким образом: первые четыре строчки – парной рифмой, пятая строка является выводом и может не рифмоваться.

Составление загадок. При составлении загадок используем модель. Какой? Кто такой же? У объекта выделяется признак, отвечающий на вопрос «какой?», и делается подборка объектов, у которых данный признак ярко выражен. После заполнения таблицы вставляем между правыми и левыми столбцами «как» или «но не».

Составление метафор. Метафора создается путем переноса свойств одного объекта на другой и основана на скрытом сравнении. Например: составим метафору про морковь. Работаем по алгоритму:

1. Что? Морковь.
2. Какая? Красивая.
3. Кто такая же? Принцесса.
4. Где? В огороде.
5. В каком? В веселом огороде.
6. Какого? Веселого огорода.

Что получилось? Принцесса веселого огорода. Составим предложение:

Оранжевая принцесса веселого огорода красовалась на солнышке.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 200523250422570846648379541552773099575579350045

Владелец Самихова Елена Ивановна

Действителен С 14.09.2026 по 14.09.2027