

**Управление образования администрации Чайковского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 7»**

Согласовано на ШМО:

Протокол № 1 от 29.08 2019 г.

Сиз
подпись

Самохвалова И
фамилия И.О.

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Виз
«29» 08

Мухоманбетова
2019 г.

Утверждено

приказом директора МБОУ СОШ № 7

от «30»

№ 07-08



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

« ТРИЗ »

для 3 «Г» класса

на 2019/2020 учебный год

Составлена на основе авторской программы В.Б. Крячко, Е.Л.Пчёлкина, Т.С. Широкова «Развитие творческого воображения и ТРИЗ», изд. Москва, 2018 г.

Учитель: Милитдинова А.М.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности « ТРИЗ» разработана в соответствии с Законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», от 29.12.2012 г., Федеральным государственным образовательным стандартом НОО (2010 г.), основной образовательной программой начального общего образования МБОУ СОШ №7, уставом школы, положением о внеурочной деятельности и на основе авторской программы на основе авторской программы В.Б. Крячко, Е.Л.Пчёлкина, Т.С. Широкова «Развитие творческого воображения и ТРИЗ» в соответствии с учетом образовательных потребностей, запросов участников образовательного процесса и направлена на освоение ФГОС второго поколения.

Направление: общеинтеллектуальное

Цель программы: способствовать формированию творческих способностей учащихся.

Задачами программы являются

развитие:

- интеллекта,
- системного мышления,
- логического мышления,
- критичности мышления,
- гибкости, беглости, подвижности мышления,
- нестандартного подхода к решению мыслительных задач,
- ассоциативного мышления,
- пространственного представления,
- творческого воображения, фантазии,
- интереса к интеллектуальным играм, заданиям,
- речи;

формирование:

- мотивации к учебной деятельности,
- уверенности в интеллектуальной и социальной сферах,
- позитивного мышления,
- творческих качеств личности,
- самоконтроля и самооценки выполненной работы и своей деятельности на уроке,
- коммуникативных навыков,
- настойчивости в поисках решения задач,

- активной позиции,
- умения отстаивать свою точку зрения, аргументировать её.

Дидактические принципы обучения

1. **Целенаправленное развитие каждого ребёнка.** Разрешение проблемной ситуации или решение изобретательской задачи учащимися означает определённый шаг в их развитии. Главное - обеспечить «включённость» каждого школьника в обсуждение поставленной проблемы, сильное напряжение мысли всех учащихся и позитивное общение учеников между собой и с учителем.
2. **Сознательность.** Необходимо осознание учащимися цели учения на каждом этапе урока не только в плане приобретения знаний, формирования умений и навыков, но и в плане их развития и воспитания.
3. **Доступность учебного материала.** Учитель отбирает для урока материал допустимо высокого уровня сложности, чтобы он заставлял учащихся думать на уроке, с интересом следить за ходом мысли одноклассников и учителя, активно включаться в обсуждение предложенных проблемных ситуаций или изобретательских задач.
4. **Последовательность.** Пошаговая организация обучения: необходимый объём знаний в определённой последовательности, шаг за шагом, усваиваются учащимися в соответствии с логикой построения программы и с обязательным включением его в новый материал на новом уровне.
5. **Использование межпредметных связей.**
6. **Преемственность в обучении.**
7. **Реализация дидактических условий обучения.**

Необходимо создать максимально комфортные условия для развития всех обучающихся посредством применения эффективных методов и приёмов обучения, форм организации познавательной деятельности учащихся. Обучение младших школьников нужно осуществлять на основе их интереса к учебной деятельности, постепенно наращивая самостоятельную активность учеников.

Модель внеурочной деятельности

Данная программа рассчитана на 4 года, составлена на 134 часа (1 час в неделю): 1 класс – 33 часа, 2 - 4 – 34 часа.

Система работы с одарёнными детьми предполагает взаимосвязь четырех составляющих: семья, дети, педагоги, психологическая служба, каждая из которых вносит свой вклад в создание именно развивающей среды для одаренных и способных детей.

Для эффективной подготовки к олимпиаде важно, чтобы олимпиада не воспринималась как разовое мероприятие, после прохождения, которого вся работа быстро затухает.

Алгоритм подготовки:

- подготовка к олимпиаде должна быть систематической, начиная с начала учебного года;
- курсы по выбору целесообразнее использовать не для обсуждения вопросов теории, а для развития творческих способностей детей;

- индивидуальная программа подготовки к олимпиаде для каждого учащегося, отражающая его специфическую траекторию движения от незнания к знанию, от практики до творчества;
 - использование диагностического инструмента (например, интеллектуальные соревнования по каждому разделу программы по предмету);
 - уделить внимание совершенствованию и развитию у детей экспериментальных навыков, умений применять знания в нестандартной ситуации, самостоятельно моделировать свою поисковую деятельность при решении экспериментальных задач;
 - использовать учителю все имеющиеся в его распоряжении возможности: уроки-эксперименты, уроки - практикумы, эксперимент в школьном кабинете и т.д.
1. *Выявляем наиболее подготовленных, одаренных и заинтересованных школьников через:*
- наблюдения в ходе уроков;
 - проведение диагностики одарённости;
 - организацию исследовательской, кружковой работы и проведение других внеклассных мероприятий по предметам;
 - оценку способностей школьников и анализ их успеваемости по смежным дисциплинам.
2. *Создаём творческую группу, команду школьников, готовящихся к олимпиадам, которая позволяет:*
- реализовать взаимопомощь, передачу опыта участия в олимпиадах, психологическую подготовку новых участников;
 - уменьшить нагрузку учителя, так как часть работы по подготовке новых участников могут взять на себя «старенькие» (обучая других, они будут совершенствовать и свои знания).
3. *Планируем работу.*
- при планировании работы с группой школьников избегаем формализма и излишней заорганизованности;
 - оптимально выстраиваем индивидуальные образовательные траектории для каждого участника (свободный выбор типа заданий, разделов предмета для изучения, используемых пособий);
 - предусматриваем возможность отдыха, релаксации;
 - основной формой работы на занятиях - различные формы индивидуальной и парной работы.
4. *Расширяем кругозор:*
- читаем книги, журналы
 - работаем в Интернете
 - общаемся дистанционно
5. *Работаем руками.*
- Развиваем умения непосредственно работать с инструментами, веществами, приборами и т. д.
- К группе одарённых детей могут быть отнесены дети, которые:

- ☛ имеют более высокие по сравнению с большинством остальных интеллектуальные способности;
- ☛ имеют доминирующую, активную, ненасыщаемую познавательную потребность;
- ☛ испытывают радость от умственного труда;
- ☛ для таких детей характерна высокая скорость развития интеллектуальной и творческой сфер, глубина и нетрадиционность мышления;

Формы организации познавательной деятельности учащихся

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

- фронтальная,
- групповая,
- коллективная,
- индивидуальная.

Методы обучения

В процессе обучения используются ведущие методы: проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы.

Прогнозируемые результаты

К концу *первого* класса учащиеся должны *знать*:

- о позитивном значении фантазирования в жизни людей;
- основные геометрические формы, основные цвета радуги;
- зрительную характеристику предмета – размер;
- понятие «вещество» и три агрегатных состояния вещества;
- понятия «объект», «система», «функция»;
- признаки предметов, воспринимаемые зрительно, на слух, на вкус, на ощупь;
- правила метода отсекающих вопросов (игру «Да - нет»);
- понятие «аналогия».

Учащиеся должны *уметь*:

- создавать фантастические образы при помощи рассматривания облаков, клякс, группирования различных геометрических форм, рисования по точкам;
- создавать новые цвета, смешивая основные цвета;
- сравнивать по размеру предметы, фантазировать, варьируя размер предмета;
- различать целое, части и группу предметов;
- отгадывать предметы по функции, объединять предметы по общей функции;

- играть в игру «Да - нет»;
- подбирать аналогии по форме, цвету, размеру, действию.

К концу **второго** класса учащиеся должны *знать*:

- способы объединения и различения предметов по элементам (надсистемам и подсистемам), функциям и другим признакам;
- правила классификации объектов;
- понятие «ресурс»;
- приём фантазирования «Оживление»;
- ключевое слово ТРИЗ «идеальный конечный результат».

Учащиеся должны *уметь*:

- различать предметы по составу, функциям и другим признакам;
- классифицировать объекты;
- находить скрытые ресурсы объектов;
- применять для фантазирования приём «оживление»;
- находить идеальный конечный результат в проблемной ситуации.

К концу **третьего** класса учащиеся должны *знать*:

- приёмы фантазирования (увеличение-уменьшение, оживление-окаменение, изменение свойств объектов),
- методы и приёмы активизации творчества (прямая аналогия, личная аналогия, символическая аналогия, метод фокальных объектов, метод снежного кома),
- методы «фантастического сложения» (бином фантазии, полином фантазии) и «фантастического вычитания» (скрытые ресурсы)
- основные понятия ТРИЗ (система, надсистема, подсистема; функция, подфункция, надфункция; прошлое, настоящее и будущее системы; идеальный конечный результат, техническое противоречие).

Учащиеся должны *уметь*:

- применять перечисленные выше методы и приёмы фантазирования и активизации творчества для создания собственных сюжетов,
- использовать эти методы для придумывания объектов, не существовавших ранее,
- строить фантастические гипотезы к предложенным ситуациям,
- предугадывать содержание текста по его части,
- устанавливать ассоциативные связи между объектами,
- находить несколько вариантов ответов на поставленные неоднозначные вопросы,
- анализировать предложенные ситуации с помощью системного подхода,

- вести диалог, высказывать свою точку зрения, отстаивать свою позицию и находить мужество изменить её, если она оказалась неправильной,

- осуществлять самоконтроль и самооценку.

У учащихся должны быть сформированы коммуникативные навыки, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

К концу *четвёртого* класса учащиеся должны *знать*:

- приёмы фантазирования «дробление–объединение», «ускорение-замедление», «смещение во времени»;
- методы «снежного кома» и «золотой рыбки»;
- методы «фантастического сложения» (произвольный префикс) и фантастического вычитания (Робинзона Крузо);
- способ разрешения проблемных ситуаций при помощи ресурсов;
- способы применения «системного оператора» для разрешения проблемных ситуаций;
- триаду ТРИЗ: техническое противоречие, идеальный конечный результат, физическое противоречие;
- приёмы (принципы) устранения противоречий: дробление, объединение, матрёшка, копирование, наоборот, выход в другое измерение, обратить вред в пользу, использование гибких оболочек и тонких плёнок, посредник, самообслуживание; принципы предварительного действия и заранее подложенной подушки.

Учащиеся должны *уметь*:

- применять изученные приёмы фантазирования для создания фантастических сюжетов и разрешения реальных проблемных ситуаций;

- применять методы «снежного кома» и «золотой рыбки» для анализа и синтеза фантастических произведений;
- применять метод «Робинзона Крузо» для поиска ресурсов;
- использовать системный оператор для фантазирования и решения задач;
- строить схему «пара технических противоречий» для проблемных ситуаций;
- определять идеальный конечный результат для любого технического противоречия;
- формулировать физическое противоречие для удовлетворения идеального конечного результата.
- узнавать в готовых решениях изученные приёмы (принципы) устранения технических противоречий);
- находить идеи разрешения противоречий при помощи изученных приёмов (принципов) разрешения противоречий.

Программа внеурочной деятельности (1 — 4 классы, 132 часа)

Развитие творческого воображения, 1 класс, 32 часа

№ п/п.	Наименование разделов	Количество часов
1.	Введение в курс «РТВ» (развитие творческого воображения)	1
2.	Форма предмета	5
3.	Цвет предмета	4
4.	Размер предмета	4
5.	Понятие «Вещество»	3
6.	Обобщение признаков предметов и объектов	5
7.	Понятие «Функция предмета»	4
8.	Понятие «Аналогия»	4
9.	Обобщение изученного материала	2

Развитие творческого воображения, 2 класс, 34 часа

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Поиск общего	5
2.	Аналогия	3
3.	Поиск различий	3
4.	Классификация предметов	3
5.	Целое и его части	5
6.	Ресурсы	4
7.	Приёмы фантазирования	5
8.	Идеальный конечный результат	3

9.	Закрепление изученного материала	3
----	----------------------------------	---

Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), 3 класс, 34 часа

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Развивающие игры по фантазированию	10
2.	Методы и приёмы фантазирования	10
3.	Система. Функция	9
4.	Противоречия	5

ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) и РТВ (развитие творческого воображения), 4 класс, 34 часа

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Приёмы и методы фантазирования	11
2.	Ресурсы	2
3.	Системный оператор	4
4.	Противоречия	4
5.	Приёмы устранения технических противоречий	13

Содержание программы

1 класс

Первый раздел включает вводный урок, во время которого дети знакомятся с понятиями изобретение и изобретатели и с изобретателем теории изобретательства Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

Второй раздел посвящена форме предмета. Дети знакомятся с понятием «форма», рассматривают и преобразуют в новые образы облака и кляксы, строят знакомые объекты из геометрических фигур, рисуют по нескольким точкам на листе и осваивают «пальчиковую живопись».

В третьем разделе («Цвет предмета») дети знакомятся с понятием «цвет», с семью цветами радуги, занимаются аппликациями и учатся получать новые цвета при помощи смешивания красок.

В четвёртом разделе («Размер предмета») вводится понятие «размер», рассматриваются изменения размеров, сравнение предметов по их размерам.

В пятом разделе («Вещество») рассматривается понятие «вещество» и три состояния вещества на примере воды.

В шестом разделе дети знакомятся с понятиями «объект», «система», готовятся к восприятию понятия «функция», учатся отгадывать предметы по их частям или функциям, устанавливать связь между частями предметов. К уже известным визуальным признакам предмета добавляются слуховые, осязательные и вкусовые признаки. Таким образом, завершается и систематизируется представление детей о чувственных способах восприятия объектов.

В седьмом разделе активизируется знание детей о функции в играх и упражнениях:

- рисование предмета, не рисуя его,
- придумывание нового названия предметам по их назначению (функции),
- объединение предметов по общей функции.

Как результат подготовительной работы по всему предыдущему материалу дети обучаются играть в игру «Да - нет», реализуя при этом метод отсекающих вопросов.

В восьмом разделе дети знакомятся с понятием «аналогия», учатся искать сходство и различия предметов по форме, цвету, размеру, запаху, вкусу, функции.

В девятом разделе обобщается весь изученный материал в играх «Да - нет», «Качели», при составлении загадок. Проводятся метапредметные олимпиады (самостоятельная работа учащихся с последующим обсуждением их решения в классе).

Хоть курс называется «Развитие творческого воображения», фактически только последние три темы непосредственно направлены на развитие воображения, предыдущие шесть тем скорее являются пропедевтикой развития творческого воображения и направлены на осознанное использование всех способов чувственного восприятия.

2 класс

Первый раздел направлен на поиск общего между предметами, их свойствами, функциями, подсистемами.

Во втором разделе («Аналогия») суммируется информация из первой темы для поиска аналогий.

В третьем разделе («Поиск различий») обращается внимание на поиск различий между похожими предметами.

В четвёртом разделе («Классификация предметов») содержатся упражнения и игры на классификацию по наличию общих признаков.

В пятый раздел («Целое и части») входят игры и упражнения на:

- объединение отдельных частей в единое целое,
- на создание целого из отдельных частей,
- на создание целого с помощью восстановления недостающих частей.

В шестой раздел («Ресурсы») вошло понятие «ресурсы», как скрытые свойства предмета, способы подбора нового использования предмета.

В седьмом разделе изучается один приём фантазирования «Оживление предметов». Этот приём помогает создавать новые фантастические образы, фантастические рассказы.

В восьмом разделе изучается идеальный конечный результат – раздел не только РТВ, но и ТРИЗ (теории решения изобретательских задач). Игра «Хорошо - плохо» и «Цепочки противоречий» изучается как пропедевтика технического противоречия. Исправление «плохо» на «хорошо» и даёт идеальный конечный результат.

В девятом разделе закрепляется весь пройденный материал, с помощью метапредметных олимпиад (самостоятельная работа учащихся с последующим обсуждением их решения в классе).

По сравнению с программой по РТВ для первого класса программа для второго класса является уже полноценным курсом РТВ, а не просто его пропедевтикой. Более того, разделы 4,5, 6 и 8 являются пропедевтикой изучения ТРИЗ в следующих классах.

3 класс

В первый раздел программы включены игры по фантазированию:

- фантастические гипотезы,
- что было потом,
- как бы вы поступили, если бы...,
- поиск возможных причин,
- назови предмет другими словами,

- верю – не верю,
- фантастическое вычитание,
- бином фантазии,
- полином фантазии,
- цепочки ассоциаций.

Особое внимание уделяется подготовительной работе к изучению понятия «противоречие». Помимо развивающих игр, в этот раздел включено изучение следующих тем:

- слова с противоположным значением,
- противоречивые свойства предметов,
- противоречивые действия предметов,
- противоречивые требования к предметам,
- противоречивые требования к выполнению задания,
- решение ситуационных задач с использованием приёма «наоборот».

Во второй раздел включены:

а) Приёмы фантазирования:

- увеличение – уменьшение,
- оживление – окаменение,
- изменение свойств предметов.

б) Методы и приёмы активизации творчества:

- прямая аналогия,
- личная аналогия,
- символическая аналогия,
- метод фокальных объектов,
- метод «снежного кома».

в) Подготовительная работа по ознакомлению учащихся с понятием «противоречие»:

- игра «хорошо – плохо»,
- игра «наоборот».

В третьем разделе рассматриваются понятия:

- «система», «надсистема», «подсистема»,
- «функция», «подфункция», «надфункция»,

- «настоящее, прошлое и будущее системы».

В четвёртом разделе вводятся понятия:

- ключевые слова технического противоречия,
- идеальный конечный результат,
- пара технических противоречий,
- разрешение противоречий,
- решение задач.

Следует отметить, что три раза проводится метапредметная олимпиадная работа (самостоятельная работа учащихся с последующим обсуждением их решения в классе).

В целом, учащимся предлагается система конкретно - практических заданий, специальных тренировочных упражнений, развивающих игр, изобретательских задач. К изобретательским задачам относятся мыслительные задачи, в которых надо что-либо придумать, найти выход из сложившейся ситуации, решить какую-либо проблему.

На занятиях учащиеся упражняются:

- в подборе различных вариантов решения мыслительных задач и выборе среди них наиболее удачного,
- в решении нестандартных задач,
- в выявлении нового в знакомом объекте,
- в комбинировании объектов и их частей с целью придумывания нового, не существовавшего ранее,
- в фантазировании и др.

4 класс

В первый раздел программы включены:

а) Приёмы фантазирования:

- увеличение-уменьшение,
- оживление-окаменение,
- дробление-объединение,
- изменение свойств предметов,
- ускорение-замедление,
- смещение во времени;

б) Методы фантазирования:

- «снежного кома»,
- «золотой рыбки»,

- фантастическое сложение, в том числе «произвольный префикс»,
- фантастическое вычитание, в том числе метод «Робинзона Крузо».

Во втором разделе («Ресурсы») ресурсы преподносятся как источник идей для решения проблемных ситуаций, рассматриваются ресурсы для сочинения стихов, предлагается их методическое использование.

В третьем разделе («Системный оператор») излагается двойственное использование системного оператора: для фантазирования и разрешения проблемных ситуаций.

В четвёртом разделе («Противоречия») кроме повторения понятий «техническое противоречие» и «идеальный конечный результат» вводится понятие «физическое противоречие». Активно используется схема конфликтов «Рожица», «Глазки», «Ротик». Вводится один из принципов разрешения физических противоречий «разделение в пространстве». Сложные понятия ТРИЗ излагаются на простых доступных для детей примерах. Для решения используются пройденные приёмы фантазирования, системный оператор, ассоциации и аналогии.

В пятом разделе рассматриваются приёмы устранения технических противоречий Г.С.Альтшуллера и способы их применения для решения проблем.

Излагаются следующие приёмы:

дробление, объединение, матрёшка, копирование, наоборот, переход в другое измерение, обратить вред в пользу, использование гибких оболочек и тонких плёнок, посредник, самообслуживание, предварительного действия и заранее подложенной подушки.

Курс 4 класса называется «ТРИЗ и РТВ», так как равноправно излагаются как методы и приёмы развития воображения, так и методы ТРИЗ для разрешения проблемных ситуаций. Пропедевтика заканчивается. Идёт прямое знакомство детей с классической ТРИЗ. Единственная уступка возрасту – подбор доступных для детского восприятия примеров и задач.