

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Теории решения изобретательских задач» для 5- 6 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 8 имени Бусыгина М.И.» с учетом рабочей программы воспитания школы.

От века основной функцией педагогики было воспроизводство культуры общества и передача существующей культуры подрастающему поколению. Такое (поддерживающее, воспроизводящее) обучение основывается на допущении, что человеку нужно лишь накапливать знания, а при необходимости такой багаж сам превратится в плодотворные идеи. Основное противоречие, связанное с названной функцией, - это **противоречие между колоссальной скоростью накопления знаний человечеством и сравнительно низкой скоростью накопления знаний отдельным человеком**. Помимо этой проблемы перед педагогикой возникла проблема адекватного реагирования на научно-техническую революцию 20 века, которая стала предпосылкой для коренных изменений в образовании. Количество новых задач и их сложность на столько возросли, что появилась потребность в массовом "производстве" творческих личностей. Подготовить к встрече с новыми многофакторными задачами - вторая функция педагогики. И эта функция с необходимостью становится главной. Традиционное обучение не направлено на приобретение опыта творческой деятельности, что не позволяет человеку эффективно решать личные и профессиональные проблемы, с которыми он сталкивается в реальной жизни. Чтобы успешно решать проблемные задачи, человек должен обладать определенной культурой мышления, которая позволит организовать систему знаний, являющуюся надежной основой для полноценной выработки и принятия эффективных решений. Знания должны быть системно организованы, гибкими и динамичными, носить ценностно-смысловой и процедурный характер, быть оперативны, должны быть осмыслены учеником. Школа вынуждена уделять все большее внимание проблемам формирования творческого стиля мышления в процессе обучения и воспитания учащихся. Для этого необходим переход на лично ориентированную систему образования, активно способствующую саморазвитию личности. Появилась потребность в инновационных технологиях, внедрение которых в учебный процесс способствовало бы воспитанию творчески мыслящей личности. Современные дидактические поиски привели к необходимости создания инновационного типа обучения, который стимулирует активный отклик на возникающие как перед отдельным человеком, так и перед обществом проблемные ситуации. Для эффективной деятельности в быстро меняющемся мире необходимо сформировать новый тип мышления, в котором бы гармонично сочетался логический компонент и творческий. В нашей стране создана одна из наиболее эффективных технологий воспитания новой культуры мышления, позволяющей человеку адекватно воспринимать постоянно изменяющийся мир, понимать подлинную природу происходящих событий, приобрести навыки решения проблемных задач – ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). ТРИЗ, созданная 60 лет назад в нашей стране Г.С. Альтшуллером, как инструмент повышения эффективности изобретательской деятельности, сегодня успешно адаптирована для ее восприятия школьниками. Предлагаемая программа **«Технология развития творческого мышления» (ТРТМ)** направлена на обучение младших школьников творчеству.

Общая концепция программы – «Каждому человеку должно быть доступно творчество самого высокого уровня». Базой предлагаемой программы ТРТМ являются основные положения ТРИЗ. Кроме того, ТРТМ использует приемы и методы других технологий: ТРТЛ (теория развития творческой личности) и РТВ (развитие творческого воображения). Создана система обучения ТРТМ, которая способствует самореализации личности, сохраняет физическое и психическое здоровье, гармонизирует личность.

В современной ТРТМ выделяются блоки:

- овладение инструментарием ТРТМ для решения проблемных задач;
- формирование творческого (изобретательского) мышления.

Система знаний по первому блоку формируется на основе теоретических и практических разработок Г.С. Альтшуллера и учеников его школы. В основу системы положены законы развития технических систем, которые являются частным случаем проявления всеобщих законов диалектики. В основе системы знаний второго блока лежат методы и приемы, разработанные в ТРИЗ, РТВ, направленные на развитие системно-диалектического мышления и управляемого воображения. Эти методы хорошо интегрируются с психологическими методами развития творческих способностей, а также с принципами латерального мышления (Э. де Боно) и критического мышления (Д. Баррел). ТРТМ как технология обучения творчеству позволяет формировать культуру творческого мышления, реализовать творческий потенциал личности, эффективно действовать в изменяющемся мире.

Основной целью преподавания курса является воспитание творчески мыслящей личности, способной решать изобретательские задачи, используя инструментарий ТРТМ.

Основные задачи:

- Познакомить учащихся с основами РТВ, ТРТЛ, ТРИЗ и 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.

Новизна программы

- Системный подход к содержанию материала.
- Инновационный характер обучения творчеству.

- Развитие метапредметных связей: элементы ТРТМ легко интегрируются с базовыми предметами, а также с такими предметами как английский язык, информатика, ИЗО, риторика и др.

Особенности содержания курса

Изучение дисциплины вырабатывает элементы общей культуры, дает специальные знания о методах решения творческих задач, составляющих теоретическую базу, а также вырабатывает определенные практические навыки решения изобретательских задач с помощью приемов ТРТМ.

Кроме того, изучение ТРТМ:

- дает представление о ведущих законах познания и развития окружающего мира;
- развивает воображение и мышление;
- обучает навыкам переноса стратегии решения задач, принятой в ТРТМ, на решение разнообразных практических задач;
- расширяет кругозор;
- повышает культуру умственного труда;
- поддерживает сознательный творческий уровень усвоения других школьных дисциплин;
- ориентирует на мотивированное творческое отношение к предстоящей профессиональной деятельности в постоянно изменяющемся мире.

Рекомендации по методике преподавания:

- Подача материала ориентирована не только на усвоение специальных знаний, но и на нравственные аспекты воспитания творческой личности.
- Активность учащихся на занятиях поддерживается подбором увлекательных творческих задач и упражнений, организацией игр, использованием дидактических материалов, диалоговой формы общения с учащимися.
- Целесообразно проведение интегрированных уроков с базовыми дисциплинами начальной школы.
- Базовые понятия ТРТМ вводятся по мере решения конкретных задач. В качестве исходного материала используются как технические, так и не технические области знаний, научно-фантастическая литература.
- На изучение ТРИЗ отводится один час в неделю в течение каждого года обучения, желательная наполняемость группы - не более 15 человек.

Формы отслеживания результатов

- Систематический контроль усвоения материала: устный опрос, контрольные и контрольно-диагностические работы .
- Проведение тестирования.

- Анкетирование учащихся, родителей, учителей базовых дисциплин.
- Проведение игровых конкурсов, олимпиад.
- Анализ итогов городских олимпиад по ТРИЗ.

Задачи **второй ступени** обучения связаны с формированием системно-диалектического мышления, управляемого воображения, изучением приемов эффективной обработки информации, знакомством с методами активизации поиска решения творческих задач, изучением базовых понятий ТРИЗ и методики проведения экономического анализа, выработкой навыков решения творческих задач с помощью ТРИЗ.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими методами выступают отдельные, приведенные ниже методы. *Метод проектов* используется на занятиях в течение всего периода обучения. Он способствует включению ребят в проектную культуру не только как ее наследников, но и творцов, формированию обучающихся адекватной самооценки, поднятию их имиджа в социуме. *Методы стимулирования* и мотивации учебно-познавательной деятельности: творческие задания, комфортная структура занятия, познавательные и развивающие, имитационные игры, экскурсии, коллективные обсуждения и т.д. Творческие мастерские. *Методы воспитания*: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов. *Методы контроля*- контрольные задания в виде творческих работ в конце каждой темы в процессе обучения, выставки, участие в конкурсах. Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта учащихся.

Прогнозируемые результаты

Для учащихся:

1. Устойчивый интерес к предмету.
2. Способность к генерации идей, синтезу. Гибкость и беглость мышления.
3. Системно-диалектический подход к решению практических задач.
4. Приобретение навыков решения творческих задач с помощью приемов и методов ТРТМ.
5. Расширение кругозора в областях знаний, с которыми школьные предметы знакомят недостаточно (комбинаторные задачи, логические игры и упражнения, приемы фантазирования и т.д.).

6. Умение использовать возможности ТРТМ для эффективного усвоения других предметов.

Для учителя:

1. Повышение культуры мышления.
2. Разработка методического обеспечения курса:
3. подбор и разработка наглядных пособий;
4. отработка методики проведения занятий и контроля отдельных разделов курса;
5. формирование набора творческих задач и упражнений по темам.
6. Выработка принципов взаимодействия с учителями основных предметов.

Требования к знаниям и умениям учащихся:

Учащиеся должны знать:

методы активизации творческого процесса, основные понятия предмета ТРИЗ, используемые для решения изобретательских задач, приемы решения логических задач, методы развития воображения.

Учащиеся должны понимать:

необходимость и возможность развития своих творческих способностей для формирования творческой личности при использовании ТРТМ для решения технических и не технических задач.

Учащиеся должны уметь:

переходить от проблемной ситуации к модели задачи, пользоваться методами решения творческих задач (мозговой штурм, синектика, метод фокальных объектов, ТРИЗ), формулировать противоречия, пользоваться приемами разрешения противоречий для решения изобретательских задач.

№ урока	Тема, подтема.	Кол-во часов	Дата проведения урока	Контроль знаний	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Содержание	Мультимедиа, интернет и другие средства обучения
1	Ресурсы для решения проблем	1			Уметь находить ресурсы, использовать их в жизненных ситуациях		Презентация

2-3	Системный оператор	2		Решение задач	Решение задач, нахождение ресурсов	Многоэкранное мышление	Презентация
4	Противоречия и приемы их преодоления в литературных произведениях.	1		Решение задач	Решение задач, выявление противоречий ,путей их преодоления	Литературные задачи.	Презентация, видео
5-7	12 приемов фантазирования. Приемы сочинения сказок, фантастических сюжетов. Игра с одним словом. Бином фантазии. Произвольный префикс. Карты Проппа. Оживление. Салат из сказок. Сказки наизнанку. Анализ сказочного образа и его изменение. Замена материала.	3		Сочинение.	Сочинение фантастических сказок, сюжетов с использованием приемов фантазирования	Раскрытие приемов фантазирования, самостоятельная работа по сказкам.	Презентация видео
8-9	Изобразительное изобретение по правилам.	2		Рисунок	Приемы ТРИЗ в искусстве	Картины художников-экспрессионистов, приемы творчества	Презентация
10	Мозговой штурм	1		Решение задач	Решение задач	Решение метапредметных задач	Презентация
11	Метод фокальных объектов.	1			Уметь пользоваться МФО для получения идей	Изобретения с помощью МФО	Презентация
12	Метод гирлянд ассоциаций	1			Уметь пользоваться ассоциациями для получения идей	Изобретения с помощью ассоциаций	Презентация

13	Морфологический анализ	1			Уметь решать задачи методом морфологического анализа	Решение задач методом морфологического анализа	Презентация
14-15	Метод контрольных вопросов.	2		Вопросы	Умение задавать контрольные вопросы.		Презентация
16	Приёмы борьбы с психологической инерцией.	1		Решение задач	Уметь пользоваться приемами борьбы с психологической инерцией	Метод числовой оси. Оператор РВС. Моделирование маленькими человечками.	Презентация
17	Метод числовой оси.	1		Вопросы	Уметь пользоваться методом числовой оси для решения проблемных ситуаций, для составления творческих задач	Метод числовой оси	Презентация
18	Оператор РВС.	1		Вопросы	Уметь пользоваться оператором РВС для решения проблемных ситуаций, для составления творческих задач	Оператор РВС.	Презентация
19	Моделирование маленькими человечками.	1			Иметь представление о строении веществ, моделировать вещества	Моделирование маленькими человечками.	Презентация, видео
20-27	Противоречия. Приёмы преодоления технических и физических противоречий.	8		Решение задач	Знать приемы преодоления противоречий, уметь использовать приемы при решении задач	Инверсия, прием заранее подложенной подушки, изменение окраски, динамизация, матрешка и др.	Презентация

28-29	Идеальный конечный результат(ИКР).	2		Решение задач	Иметь представление об идеальном конечном результате и способах его достижения	Идеальный конечный результат в природе, использование законов природы для получения новых идей	Презентация, видео
30-31	Решение исследовательских задач.	3		Решение задач	Использовать приемы ТРИЗ для решения задач, уметь анализировать задачи, составлять задачи	Решение задач из жизни, литературы, биологии, истории, психологии	Презентация
32-34	Основные качества творческой личности. Достойная цель. Знакомство с жизненной стратегией творческой личности.	3		Вопросы	Знать качества творческой личности, понимать, что такое достойная цель, уметь ставить ближние и дальние цели, вырабатывать стратегию личности.	Качества творческой личности Л.Н.Толстого, Осборна, Альтшуллера, достижение ими поставленных целей.	Презентация, видео

Литература:

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель. - М.: 1984, 1985, 1990
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. - Новосибирск: Наука, 1986, 2002
3. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. - М.: Советское радио, 1979
4. Агафонова И. Учимся думать.- СПб., МиМ-Экспресс, 1996
5. Березина В.Г., Викентьев И.Л., Модестов С.Ю. Детство творческой личности: встреча с чудом, наставники, достойная цель. –

СПб.

6. Викентьев И.Л., Кайков И.К. Лестница идей. - Новосибирск: изд-во НГПИ, 1992
7. Гин А. Задачи – сказки от кота Потряскина. – М.: Вита-Пресс, 2002
8. Гин А.А. Приемы педагогической техники. - М.: Вита-Пресс, 1999
9. Гин С. Мир логики. – М.: 2001
10. Гин С. Мир фантазии. – М.: 2002
11. Гин С. Мир человека. – М.: 2003
12. Давыдова В.Ю., Таратенко Т.А. Мир интеллектуального творчества. Игры для ума. – СПб.: 2003
13. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Месяц под звездами фантазии. - Кишинев, Лумина, 1988
14. Иванов Г.И. Формулы творчества или как научиться изобретать. - М.: Просвещение, 1994
15. Нестеренко А.А. Страна загадок. – Ростов – на – Дону: изд. Ростовского университета, 1993
16. Педагогика + ТРИЗ. Сборник статей. Вып. 1 – 6. - Гомель: ИПП СОЖ, 1996 – 2001
17. Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем. – М.: Просвещение, 1980
18. Сборники « Учителям о ТРИЗ» № 1-5. Сост. Крячко В.Б. -СПб. Центр внедрения педагогического опыта, 1997-2003.
19. Серия «Техника – Молодежь – Творчество» Сост. Селюцкий А.Б. изд. Петрозаводск, Карелия: Дерзкие формулы творчества, 1987; Нить в лабиринте, 1988; Правила игры без правил, 1989; Шанс на приключение, 1991; Как стать еретиком, 1991
20. Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать. – СПб.: 1999
21. Толмачев А.А. Диагноз: ТРИЗ. – СПб: 2004
22. Шрагина Л.И. Логика воображения. Учебное пособие. - Одесса: Полис, 1995
23. Шустерман З.Г., Шустерман М.Н. Новые похождения Колобка или наука думать для больших и маленьких. – М.: Генезис, 2002
24. Шустерман М.Н. Фантастика и реальность. Вып. 1 – 4. – М.: 1996 – 1999
25. Эдвард де Боно. Шесть шляп мышления. – СПб.: Питер, 1997