

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Курганской области
«Центр развития современных компетенций»

ПРИНЯТА (согласована)

на заседании педагогического
совета

от «29» августа 2025 г.

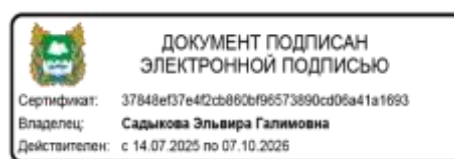
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ГАНОУ КО «ЦРСК»

_____ Садыкова Э.Г.

Приказ от «29» августа 2025 г.
№441



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«ТРИЗ: мастерская идей» нулевая линия

Ознакомительный уровень

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок реализации: 18 недель

Автор-составитель:

Захватаева Виолетта Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Курган, 2025 г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Ф.И.О. автора/авторов	Захватаева Виолетта Владимировна
Учреждение	ГАНОУ КО ЦРСК, ДТ «Кванториум»
Наименование программы	«ТРИЗ: мастерская идей» нулевая линия
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная программа
Направленность программы	Техническая
Образовательная область	Познавательльно-исследовательская, теория решений изобретательских задач
Вид программы	Модифицированная
Продолжительность реализации программы	18 недель
Возраст учащихся	10-12 лет
Объем часов по годам обучения	72 часа
Уровень программы	Стартовый (ознакомительный) уровень
Цель программы	Развитие креативного мышления через решение нетривиальных задач и применение методов системного анализа
С какого года реализуется программа	2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.	5
1.3. Планируемые результаты.....	5
1.4. Рабочая программа.....	6

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	13
2.1. Календарный учебный график.....	13
2.2. Формы контроля.....	13
2.3. Материально – техническое обеспечение.....	14
2.4. Информационное обеспечение	14
2.5. Кадровое обеспечение.....	14
2.6. Методические материалы.....	14
Список литературы.....	15
Приложение 1.....	18

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «ТРИЗ: мастерская идей» нулевая линия *технической направленности*, ознакомительного уровня составлена с учетом следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Государственная Программа Курганской области «Развитие образования и реализация государственной молодежной политики» 21 января 2016 г. №9 (с изменениями на 31 января 2019 года);
- Письмо Департамента образования и науки Курганской области от 26 октября 2021 г. № ИСХ.08-05794/21 «О структурной модели дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы»;
- Уставом Государственного автономного нетипового образовательного учреждения Курганской области «Центр развития современных компетенции», Лицензией учреждения, Правилами внутреннего трудового распорядка учреждения, Локальными актами и иными нормативно-правовыми документами, Программой развития учреждения.
- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ КО «Центр развития современных компетенций» (приказ №571 от 16.09.2024).

Актуальность программы обусловлена социальным заказом общества на творческую личность, способную находить нестандартные решения для нестандартных задач, «двигать» науку и технику, изобретать и создавать новый продукт в различных областях человеческой деятельности. Реализация данных требований существенно меняет заказ, адресованный современному образованию. Современному обучающемуся нужно передавать не столько информацию, как собрание готовых ответов, сколько метод их получения, анализа и прогнозирования интеллектуального развития личности.

Наиболее эффективной технологией для развития изобретательского мышления является инновационная технология ТРИЗ - «Теория решения изобретательских задач». Обеспечивая обучающихся «инструментами» творчества, программа позволяет не только добывать себе знания под руководством педагога, но и способствует их дальнейшему самостоятельному развитию.

Сущность технологии ТРИЗ заключается в том, что новая информация даётся в основном в виде проблемных и изобретательских задач и ситуаций, для решения которых требуются как знания школьных предметов, так и знание логической системы приёмов их решения.

Отличительная особенность программы «ТРИЗ: мастерская идей» в содержание программы, построенной на основе ТРИЗ, не просто ставит перед обучающимися проблемы, но и предлагает конструктивные пути их решения, развивает творческую активность и способствует лучшему освоению учебного материала. Уникальность занятий ТРИЗ-технологии заключается в том, чтобы научить ребенка генерировать новые идеи и решения на основе знания

изобретательских систем, что будет способствовать формированию успешной творческой личности.

Адресат программы - обучающиеся младшего и среднего школьного возраста (10-12 лет).

Срок реализации (освоения) программы 18 недель.

Объём программы 72 часа.

Формы обучения, особенности организации образовательного процесса

Форма обучения – групповая с ярко выраженным индивидуальным подходом.

Занятия проводятся очно, допускается временное дистанционное обучение по причине отмены занятий по погодным условиям и с введением карантинных мер, обусловленных высокой заболеваемостью среди детей и педагогов.

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах детей разного возраста. Состав групп постоянный; количество обучающихся в группе регламентируется требованием СанПиН, но не должно превышать 10 человек.

Комплектование учебных групп осуществляется по личному заявлению родителей (законных представителей). Доукомплектование осуществляется в течение всего учебного года при наличии вакантных мест в ГАНУ КО «ЦРСК», ДТ «Кванториум» объединении.

Режим занятий: 2 раза по 2 часа в неделю.

Продолжительность занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 45 минут (рабочая часть);
- 10 минут (перерыв);
- 30 минут (рабочая часть);
- 5 минут (рефлексия).

Возможность реализации индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) предусматривается и проектируется из индивидуальных потребностей обучающихся.

Наличие детей инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предусматривается и проектируется из индивидуальных потребностей обучающихся.

Наличие талантливых детей в объединении. Для данной категории обучающихся предусматривается и проектируется ИОМ по сопровождению проектов повышенной сложности по темам программы.

Уровень сложности содержания программы стартовый (ознакомительный) в области теории решений изобретательских задач

1.2. Цель и задачи программы.

Цель: развитие креативного мышления через решение нетривиальных задач и применение методов системного анализа.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с основами ТРИЗ;
- сформировать навыки превращения знаний ТРИЗ в инструмент творческого освоения мира;
- научить обучающихся осознанному использованию инструментария ТРИЗ для решения проблемных задач, встречающихся в школьной практике и жизненных ситуациях.

Развивающие:

- развивать абстрактное, ассоциативное, образное мышление, воображение и фантазию;
- развивать память, внимание, логическое мышление, речь;
- развивать мелкую моторику;
- развивать эмоциональную сферу личности;
- расширять кругозор обучающихся;
- формировать умение планировать свои действия для решения поставленной задачи, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формировать умение вести дискуссию, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- развивать любознательность, стремление к самообразованию;
- формировать начальные навыки проектной деятельности.

Воспитывающие:

- воспитывать уверенность, терпение, упорство в решении поставленной задачи;
- вырабатывать умение работать в коллективе;
- воспитывать уважительное отношение друг к другу;
- приобщать обучающихся к посильному творческому труду;
- воспитывать целеустремленность в работе;
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений;
- воспитать дисциплинированность (соблюдение правил поведения, принятых в обществе).

1.3. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- умение логически мыслить, анализировать информацию и концентрировать внимание;
- навыки командной работы;
- навык самостоятельно и в группах решать поставленные задачи, анализировать их, подбирать материалы для решения задач;
- навыки самоорганизации и повышенная ответственность за конечный результат;
- развита высокая степень мотивации к решению нетривиальных задач и изучению ТРИЗ-технологии;
- сформированы способности к критическому анализу и принятию обоснованных решений в процессе решения задач.

Метапредметные результаты:

- умение работать в команде, эффективно распределяя роли и задачи в совместной деятельности;
- навыки решения задач включая этапы планирования, тестирования, оценивания и анализа работы;
- умение применять междисциплинарные знания математики, физики, информатика для решения комплексных задач;
- начальные навыки умения вести проектную деятельность.

Предметные результаты:

- владение специальной терминологией ТРИЗ;
- знание основных инструментов ТРИЗ: приемов, облегчающих процесс фантазирования, нахождения противоположностей;
- умение пользоваться инструментами ТРИЗ для решения проблемных задач;
- формирование начальных навыков проектной деятельности;

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

1.4. Рабочая программа.

Учебный план. Содержание программы. Тематическое планирование.

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля и промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	Инструктаж, беседа
2.	Восприятие, обработка и запоминание информации человеком (ВОЗИ)	10	4	6	Практическая работа
3.	Развитие творческого воображения (РТВ)	16	6	10	Практическая работа
4.	Развитие логического мышления (РЛМ)	16	6	10	Письменный опрос
5.	Основы понятия ТРИЗ	14	7	7	Соревнования
6.	Азбука проектной деятельности. Моделирование.	12	4	8	Творческий проект
7.	Итоговое занятие	2	-	2	Защита проекта
Итого		72	28	44	

Содержание программы

Тема 1. Введение. (Количество часов: теория - 1 час, практика - 1 час.)

Теория: знакомство с программой. Проблемы выживания человека на Земле. Об изобретателях и изобретательских задачах. Что такое ТРИЗ?

Практика: знакомство с детьми (игра). Выявление уровня логического мышления (шифрование букв своего имени в образы), выявление уровня воображения (преврати круги в рисунки объектов).

Тема 2. Восприятие, обработка и запоминание информации человеком (ВОЗИ). (Количество часов: теория - 4 час, практика - 6 час.)

Теория: чувства и органы чувств человека. Восприятие информации с помощью зрения, слуха, обоняния, осязания, вкусовых ощущений. Внимание и память человека. Приёмы развития внимания и памяти. Анализ информации. Методы отличия. Фейк или реальность.

Практика: Составление описания предметов и явлений с использованием наибольшего количества органов чувств. Использование символов для запоминания стихотворений. Упражнения по поддержанию здоровья органов чувств. Изучение нейросетей и их возможностей. Игра «Распознай нейросеть»

Тема 3. Развитие творческого воображения (РТВ). (Количество часов: теория – 6 час, практика - 10 час.)

Теория: воображение и фантазирование. Приёмы развития воображения: «Круги на воде», «Оживление», «Увеличение-уменьшение». Метод развития воображения: «Бином фантазии». От метода проб и ошибок к направленному поиску

фантастической идеи. Метод «Морфологический анализ». Понятие об ассоциациях. Виды ассоциаций. Загадка как объект изобретения. Методы развития системного мышления, от элемента к системе: вербальные, образные. Метод конструирования рассказа «Звуковая клякса».

Практика: самостоятельная работа по приёмам фантазирования. Практическое использование метода морфологического анализа для придумывания новых объектов. Ассоциативные игры: «Цепочка», «Паутинка», «Елочка ассоциаций». Сочинение загадок по признакам. Конструирование загадки по опорам. Вербальные игры: «Живые» буквы, числа. Рисунок от элемента к системе (7 точек, закорючки, контур и т.п.).

Тема 4. Развитие логического мышления (РЛМ). (Количество часов: теория - 6 час, практика - 10 час.)

Теория: логика – наука о правильном мышлении. Как нужно думать, рассуждать, доказывать и т.д. Понятие – исходная форма мысли. Свойства и признаки предметов (объектов). Принципы сенсорной обработки информации. Чувства и свойства. Существенные и несущественные признаки предметов. Сходства и различия предметов по форме, цвету, веществу, назначению. Сравнение предметов. Метод отсекающих вопросов или искусство задавать вопросы. Понятие об алгоритме. Понятие «Закономерность». Развитие системного мышления через деятельность. Объект деятельности – «Автопортрет в монограмме».

Практика: игра «Да-нет». Тренинг: поиск закономерностей в словах, числах, фигурах. Придумать свою монограмму (переплетение букв имени и фамилии), изготовить ее из любых материалов, на плоскости или в объемном виде.

Тема 5. Основы понятиями ТРИЗ. (Количество часов: теория - 7 час, практика - 7 час.)

Теория: история изобретательства. Знаменитые изобретатели. Альтшуллер Г.С. – изобретатель ТРИЗ. Знакомство с задачами, найденными в сказках, рассказах. От ситуации к изобретательской задаче. Признаки изобретательской задачи. Понятие «Система». Технические системы (ТС) и не технические системы (С). Структура систем: система (С), подсистема (ПС), надсистема (НС). Понятие «Функция». Полезные и вредные функции системы. Понятие «Противоречие». Противоречивые требования, предъявляемые к знакомым предметам. Например, к системам: парта, штора, светильник и т.п. Знакомство с инструментами решения задач: идеальный конечный результат (ИКР), ресурсы, алгоритм.

Практика: задача «Свяжи веревочки». Тренинг: компонентный анализ состава систем. Игры «Теремок», «Пароль». Тренинг: определение функций объектов. Формулирование противоречия. Решение изобретательских задач с использованием инструментов ТРИЗ.

Тема 6. Азбука проектной деятельности. Моделирование. (Количество часов: теория - 4 час, практика - 8 час.)

Теория: понятие «проект», виды проектов, зачем они нужны. Игра «плохой пример». Структура проекта. Постановка задачи и формирование ИКР. Моделирование проекта, выбор темы. Нормы публичного выступления. Подготовка презентации (речи, визуального сопровождения, модели). Доработка проекта.

Практика: Моделирование проекта, работа над проектом. Подготовка презентации. Доработка проекта.

Тема 7. Итоговое занятие. (Количество часов: теория - 0 час, практика - 2 час.)
Подведение итогов работы за год. Презентация лучших творческих работ обучающихся.

Тематическое планирование.

№ п/ п	Название раздела программы	Дата проведени я занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	1. Введение.	01.09.2025	2	Знакомство с программой. Проблемы выживания человека на Земле. Об изобретателях и изобретательских задачах. Что такое ТРИЗ?	Лекция, беседа	Наблюдение, опросно-ответная форма
2	2. Восприятие, обработка и запоминание информации человеком (ВОЗИ).	03.09.2025	2	Чувства и органы чувств человека.	Лекция, беседа, практическое занятие	Вопросно-ответная форма, наблюдение, взаимоконтроль, решение технической задачи
3		08.09.2025	2	Восприятие информации с помощью зрения, слуха, обоняния, осязания, вкусовых ощущений.		
4		10.09.2025	2	Внимание и память человека.		
5		15.09.2025	2	Приёмы развития внимания и памяти.		
6		17.09.2025	2	Анализ информации. Методы отличия. Фейк или реальность.		
7	3. Развитие творческого воображения (РТВ).	22.09.2025	2	Воображение и фантазирование.	Лекция, беседа, практическое занятие.	Вопросно-ответная форма, наблюдение, взаимоконтроль, решение технической задачи
8		24.09.2025	2	Приёмы развития воображения:		

				«Круги на воде», «Оживление», «Увеличение- уменьшение».		
9		29.09.2025	2	Метод развития воображения: «Бином фантазии».		
10		01.10.2025	2	От метода проб и ошибок к направленному поиску фантастическо й идеи.		

11		06.10.2025	2	Метод «Морфологическ ий анализ».		
12		08.10.2025	2	Понятие об ассоциациях. Виды ассоциаций. Загадка как объект изобретения		
13		13.10.2025	2	Методы развития системного мышления, от элемента к системе: вербальные, образные.		
14		15.10.2025	2	Метод конструировани я рассказа «Звуковая клякса».		
15	4. Развитие логического мышления (РЛМ).	20.10.2025	2	Логика – наука о правильном мышлении. Как нужно думать, рассуждать, доказывать и	Лекция, беседа, практичес кое занятие.	Вопросно- ответная форма, наблюдение, взаимоконтроль, решение технической

				т.д. Понятие – исходная форма мысли. Свойства и признаки предметов (объектов).		задачи.
16		22.10.2025	2	Принципы сенсорной обработки информации. Чувства и свойства.		
17		27.10.2025	2	Существенные и несущественные признаки предметов. Сходства и различия предметов по форме, цвету, веществу, назначению. Сравнение предметов.		
18		29.10.2025	2	Метод отсекающих вопросов или искусство задавать вопросы.		
19		03.11.2025	2	Понятие об алгоритме.		
20		05.11.2025	2	Понятие «Закономерность».		
21		10.11.2025	2	Развитие системного мышления через деятельность		

22		12.11.2025	2	Объект деятельности – «Автопортрет в монограмме».		
23	5 Основы понятия ТРИЗ	17.11.2025	2	История изобретательства. Знаменитые изобретатели.	Лекция, беседа, практическое занятие.	Вопросно-ответная форма, наблюдение, взаимоконтроль, решение технической задачи
24		19.11.2025	2	Альтшуллер Г.С. – изобретатель ТРИЗ. Знакомство с задачами, найденными в сказках, рассказах. От ситуации к изобретательской задаче.		
25		24.11.2025	2	Признаки изобретательской задачи. Понятие «Система».		
26		26.11.2025	2	Технические системы (ТС) и не технические системы (С). Структура систем: система (С), подсистема (ПС), надсистема (НС).		
27		01.12.2025	2	Понятие «Функция». Полезные и вредные функции системы.		

28		03.12.2025	2	Понятие «Противоречие». Противоречивые требования, предъявляемые к знакомым предметам. Например, к системам: парта, штора, светильник и т.п.		
29		08.12.2025	2	Знакомство с инструментами решения задач: идеальный конечный результат (ИКР), ресурсы, алгоритм.		
30	6. Азбука проектной деятельности. Моделирование.	10.12.2025	2	Понятие «проект», виды проектов, зачем они нужны, игра «плохой пример»	Лекция, беседа, практическое занятие.	Вопросно-ответная форма, наблюдение, взаимоконтроль, решение технической задачи
31		15.12.2025	2	Постановка задачи и формирование ИКР		
32		17.12.2025	2	Моделирование проекта, выбор тем		
33		22.12.2025	2	Нормы публичного выступления		
34		24.12.2025	2	Подготовка презентации (речи, визуального сопровождения, модели)		
35		29.12.2025	2	Доработка проекта		

36	Промежуточная аттестация	30.12.2025	2	Презентация проектов		Защита проекта
----	--------------------------	------------	---	----------------------	--	----------------

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график.

Количество учебных недель	18 недель
Первое полугодие	с 01.09.2025 г. по 15.01.2026 г.
Промежуточная аттестация	с 23.12.2025 г. по 30.12.2025 г.
Каникулы	с 31.12.2025 г. по 11.01.2026 г.

2.2. Формы контроля

При реализации программы проводится входной, промежуточный и итоговый контроль за усвоением пройденного материала учащимися (приложение 1).

Входная диагностика проводится для всех вновь прибывших учащихся на первом занятии в форме беседы с целью выявить основные знания учащихся по темам программы.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Промежуточная аттестация проводится с целью проверки усвоения информации, полученной за весь период обучения по программе. Аттестация проводится в форме защиты собственного проекта. Обучающийся самостоятельного находит решение изобретательской задачи: придумывает изобретение применяя основы ТРИЗ, создает презентацию\модель, защищает проект.

2.3. Материально – техническое обеспечение

Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер/ноутбук — 1 шт. на одного обучающегося.
- Проектор с экраном/ТВ с возможностью подключения к ноутбуку — 1 шт.

Требования к помещению и инфраструктуре:

- подключение к интернету;
- рабочие места.

2.4. Информационное обеспечение

Для достижения планируемых результатов актуальны следующие интернет-источники:

- сайт Лаборатории «Образование для Новой Эры» URL: <https://trizway.com/> (дата обращения: 20.08.2025г.);
- портал www.Creatime.me и видеокорсы на портале. URL: <https://creatime.me/> (дата обращения: 20.08.2025г.);
- официальный сайт Г.С. Альтшуллера, создателя ТРИЗ-РТВ-ТРТЛ. URL: <https://www.altshuller.ru/> (дата обращения: 20.08.2025г.);

2.5. Кадровое обеспечение

Преподавание по программе осуществляет педагог дополнительного образования Захватаева Виолетта Владимировна, ДТ «Кванториум», соответствующий требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об

утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).

2.6. Методические материалы

Методика и организация учебно-воспитательного процесса

Методика и организация учебно-воспитательного процесса проводится с учетом психофизических и возрастных особенностей развития ребенка.

Формы организации учебной деятельности:

- визуальная лекция;
- рассказ;
- объяснение;
- беседа;
- дискуссия;
- графические работы;
- самостоятельные работы;
- мини-проекты;
- ролевые игры;
- практические работы;
- семинарские занятия;
- креатив бои;
- различные игры.

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемный;
- исследовательский;
- частично-поисковый.

Педагогические приёмы:

- приём формирования взглядов (убеждение, пример, разъяснение, дискуссия);
- приём организации деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- приём стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, оценка, самооценка и т.д.);
- приём сотрудничества, позволяющего педагогу и воспитаннику быть партнерами в процессе обучения;
- приём свободного выбора, когда обучающимся предоставляется возможность выбирать для себя вариант задания и его степень сложности. Методы проведения занятия: словесные (лекции, рассказ, объяснение, сравнение, указание, изучение литературы, анализ игровых ситуаций), наглядные (презентация, наглядный материал), практические, чаще всего их сочетание. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. На занятии используются различные наглядные материалы и технические возможности: показ иллюстраций, материалов, презентаций, видео. В процессе работы с различными инструментами и приспособлениями педагог постоянно напоминает детям о правилах пользования инструментами и соблюдении правил гигиены, санитарии и техники безопасности.

Организация и проведение занятия включает следующие структурные элементы:

- вводные разминочные упражнения;
- изучение новой темы;
- решение задач;
- динамическая пауза;
- практическая работа
- подведение итогов, анализ и оценка работ, рефлексия;
- приведение в порядок рабочего места.

При проведении занятий используются различные технологии:

- проблемного обучения - учащиеся самостоятельно находят пути решения той или иной задачи, поставленной педагогом, используя свой опыт, творческую активность.

- дифференцированного обучения - используется метод индивидуального обучения;

- личностно-ориентированного обучения - через самообразование происходит развитие индивидуальных способностей;

- развивающего обучения - учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности;

- игрового обучения - через игровые ситуации, используемые педагогом, происходит закрепление пройденного материала (различные конкурсы, викторины, соревнования и т.д.).

Список литературы:

Для педагога

1. Электронная книга "Введение в ТРИЗ. Основные понятия и подходы" (официальное издание фонда Г. С. Альтшуллера) www.altshuller.ru/e-books/
2. Альтшуллер, Г. С. Как научиться изобретать. / Г.С. Альтшуллер - Тамбовское книжное издательство, 1961. – 128 с.
3. Альтшуллер, Г.С. Основы изобретательства/ Г.С. Альтшуллер. - Воронеж : Центр.-Черноземное кн. изд-во, 1964. — 240 с., 1 отд. л. ил. : ил. 1964.
4. Альтшуллер, Г.С. Алгоритм изобретения/ Г.С. Альтшуллер. - Московский рабочий, 1973. – 296 с.
5. Альтов, Г. И тут появился изобретатель/ Г.И. Альтов. - Детская литература, 1989. – 141 с.
6. Альтшуллер, Г.С. Найти идею. Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач/ Г.С. Альтшуллер. - Альпина Паблишер, 2015. – 402 с.
7. Викентьев, И.Л., Кайков И.К. Лестница идей/ И.Л. Викентьев, И.К. Кайков. - Издательство НГПИ, 1992. – 104 с.
8. Гин, А.А. Приемы педагогической техники/ А.А. Гин. -М, Вита-Пресс, 2006. – 112с.
9. Гин, А.А., 150 творческих задач для сельской школы / А.А. Гин, И.Ю. Андржеевская. М, Народное образование, 2007. - 233 с.
10. Гин, А.А, Кавтрев А.Ф. Креатив-бой: как его провести/ А.А. Гин, А.Ф. Кавтрев. М, Вита-пресс, 2012.-31с.
11. Гин, А.А. Книга 1. Объяснить необъяснимое/ А.А. Гин, А.Ф. Кавтрев. М, Вита-пресс, 2012.-172с.
12. Гин, А.А. Книга 2. Хищники нападают/ А.А. Гин, И.Ю. Андржеевская. М, Вита-Пресс, 2012. – 172с.
13. Гин, А.А. Книга 3. Как не стать добычей/ А.А. Гин, И.Ю. Андржеевская. М, Вита-Пресс, 2012. - 156с.

14. Гин, С. И. Мир фантазии: Методическое пособие для учителя начальной школы/ А.А. Гин. М.: Вита, Пресс, 2001.-135с.16
15. Гин, С.И. Мир загадок/ А.А. Гин. Москва, Вита-Пресс, 2007г – 110с. 17
16. Гин, С.И. Мир человека/ / А.А. Гин. М, Вита-Пресс, 2007.-143с.
17. Гин, С.И. Мир логики/ / А.А. Гин. М, Вита-Пресс, 2007.-142с.
18. Гин, А., Андржеевская И., Необычное в обычном/ А. Гин, И. Андржеевская. 100 креативных решений. ВитаПресс, 2017. – 143 с.
19. Злотин, Б. Воображайте 2. Полигон для мозгов / Б. Злотин, А. Зусман. КТК Галактика, 2018. – 246 с. : ил., табл..
20. Злотин, Б.Л., Месяц под звездами фантазии / Б.Л. Злотин, А.В. Зусман. Кишинев Лумина, 1988. - 268 с.
21. Злотин, Б.Л. Изобретатель пришел на урок. / Б.Л. Злотин, А.В. Зусман. М.: Галактика, 2018. – 298 с.
22. Иванов, Г.И. И начинайте изобретать! / Г.И. Иванов. Восточно-Сибирское книжное издательство, 1987. – 237 с.
23. Иванов, Г.И. Формулы творчества, или как научиться изобретать / Г.И. Иванов. Просвещение, 1994. - 207 с.
24. Иванов, Г.И. Денис-изобретатель / Г.И. Иванов. Весь, 2000. – 256 с. : ил.
25. Дерзкие формулы творчества [Сборник / Сост. А. Б. Селюцкий]. — Петрозаводск : Карелия, 1987. — 267 с. : ил.
26. Нить в лабиринте [Сборник / Сост. А. Б. Селюцкий]. — Петрозаводск : Карелия, 1988. — 275 с. : ил.
27. Орлов, М. А. Настольная книга для изобретательного мышления. Азбука современной ТРИЗ. Базовый практический курс Академии Модерн ТРИЗ = Азбука современной ТРИЗ. Базовый практический курс Академии Модерн ТРИЗ, Базовый практический курс Академии Модерн ТРИЗ : / М. Орлов. — Москва : АСТ, Прайм, сор. 2017. — 495 с. : ил., табл.
28. Фаер, С. Полцарства за идею! / С. Фаер, В. Тимохов. Вита-Пресс, 2013. -96 с.

Для обучающихся

1. Альтов, Г. И тут появился изобретатель / Г.И. Альтов – М. : Детская литература, 1989. – 142с.
2. Гин, А.А. Задачки-сказки от кота Потряскина: Для детей младшего школьного возраста. – М. : Нита-Пресс, 2002. – 80 с.: с ил.
3. Злотин, Б.Л., Изобретатель пришел на урок / Б.Л. Злотин, А.В. Зусман – Кишинев.: Лумина, 1989. – 255 с.
4. Злотин, Б. Воображайте 2. Полигон для мозгов / Б.Л. Злотин, А.В. Зусман – КТК Галактика, 2021. – 248 с.
5. Злотин, Б.Л. Месяц под звездами фантазии: Школа развития творческого воображения / Б.Л. Злотин, А.В. Зусман – Кишинев.: Лумина, 1988 г. – 272 с.: с ил.
6. Иванов, Г.И. Денис-изобретатель / Г.И. Иванов - Весь, 2020. – 256 с.: с ил.
7. Кислов, А.В. Развивающие рассказы для дошкольников и младших школьников «Приключения в мире идей школьника Микки и его друзей» / А.В. Кислов – СПб: Речь, 2008. – 128 с., ил.
8. Некрасов, А. Приключения Капитана Врунгеля – А. Некрасов - М.: НПО «Геолит», 1992. – 191с.
9. Распэ, Э. Приключения барона Мюнхаузена – Э. Распэ – М.: Дом, 1992. – 104 с.
10. Родари Джанни Грамматика фантазии: Введение в искусство придумывания историй/ Родари Джанни . М.: Прогресс, 1978. - 212 с.:

Приложение 1

Входная диагностика

Примерные вопросы для беседы с целью выявить основные знания учащихся по темам программы:

1. Воображение /креативность
 - Придумай необычное использование для обычной пластиковой бутылки (кроме хранения жидкости).
2. Ассоциации
 - Если бы слово «интернет» было животным, каким бы оно было и почему?
3. Логика / системное мышление
 - Чем отличаются очки для зрения и лупа? Что у них общего?
4. Критическое мышление / работа с информацией
 - Ты увидел в интернете новость: «Коты умеют читать книги». Как проверить, правда это или выдумка?
5. Изобретательская задача (простая ТРИЗ)

– Ты хочешь читать книгу в темноте, но свет мешает другим. Что можно придумать, чтобы самому читать и никому не мешать?

6. Проектная мотивация

– Если бы ты мог создать любой продукт, который облегчал бы жизнь человека (прибор, услугу), что бы это было и зачем?

**Итоговые контрольно-измерительные материалы
по дополнительной общеобразовательной программе технической
направленности «ТРИЗ: мастерская идей» нулевая линия**

Объединение: «ТРИЗ: мастерская идей»

Цель: выявление степени сформированности специальных компетенций обучающихся, прошедших курс обучения по дополнительной общеобразовательной программе «ТРИЗ: мастерская идей»

Задачи:

- создать условия для презентации собственного решения изобретательской задачи;
- определить уровень теоретической и практической подготовки учащихся;
- определить уровень сформированности основных общеучебных компетенций;
- проанализировать полноту реализации программы;
- проанализировать актуальность содержания программы, при необходимости внести изменения, соответствующие уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Форма аттестации: защита проекта

Критерии оценки проекта

Оценка	Количественные показатель	Качественная характеристика
Презентация	0	Нет ответа.
	1	Тема заявленного проекта соответствует заданию.
	2	Тема заявленного проекта соответствует заданию, структурированное изложение темы презентации, использование специальной терминологии.
	3	Тема заявленного проекта соответствует заданию, структурированное изложение темы презентации, оформление презентации, использование специальной терминологии.
Умение публично выступать и отвечать на вопросы	0	Нет ответа.
	1	Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы;
	2	Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы; культура речи, поведение, эмоциональность.
	3	Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы;

		аргументированность и адекватность ответов на поставленный вопрос; культура речи, поведение, эмоциональность.
Креативное решение проблемы	0	Нет ответа.
	1	Обоснование последовательности действий, этапов проектирования. Законченность работы, доведение до логического окончания.
	2	Обоснование последовательности действий, этапов проектирования. Учет последних достижений в той области, к которой относится проектируемый продукт. Законченность работы, доведение до логического окончания.
	3	Обоснование последовательности действий, этапов проектирования. Учет последних достижений в той области, к которой относится проектируемый продукт. Информативность, смысловая емкость проекта. Глубина проработки темы. Законченность работы, доведение до логического окончания.
Выдержанная регламентация защита проекта.	0	Нет ответа.
	1	Отвечающий не смог полностью изложить суть темы.
	2	Отвечающий смог полностью изложить суть темы проекта.
	3	Отвечающий смог полностью изложить суть темы проекта и вывод.
Качество реализации готового продукта.	0	Нет ответа.
	1	Соответствие назначению, возможная сфера использования.
	2	Соответствие назначению, возможная сфера использования; удобство, простота и безопасность использования.
	3	Соответствие назначению, возможная сфера использования; удобство, простота и безопасность использования, наилучшее сочетание размеров и др. параметров, эстетичности и функциональности.

Критерии оценки результатов освоения программы по итогам защиты:

Высокий уровень: 12-15 баллов

Средний уровень: 7-11 баллов

Низкий уровень: 0-6 балла