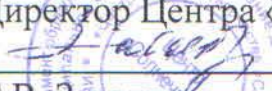


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Солнечный»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Центра «Солнечный»

С.В. Завьялова

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 3 от 31.05.2022

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Развитие талантов»

Естественно-научная направленность

Возраст учащихся: 13-17 лет
Срок реализации: 1 год обучения
Автор: Белова И.В., педагог
дополнительного образования

Рыбинск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
II. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
III. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	24
V. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	25
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ.....	25
VII. БИБЛИОГРАФИЯ.....	26

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учитывая, что каждый человек от природы одарен, проблема заключается в определении сферы этой одаренности с тем, чтобы развивать и совершенствовать талант, творческие способности личности. Поэтому одаренных, творчески активных детей следует рассматривать как национальный генофонд, главное богатство страны и поворот лицом к проблемам одаренных детей, развитие их творческого потенциала есть требование времени, социальный заказ современности.

Работа с одаренными детьми должна сложиться в обоснованную, продуманную политику и в непрерывный педагогический процесс, пронизывающий все ступени роста ребенка от дошкольного воспитания до высшего образования. Создание благоприятных условий для более полного раскрытия индивидуальных способностей на всех этапах развития и становления личности одаренного ребенка может быть реализовано на основе комплексной программы, предусматривающей создание, функционирование и развитие системы работы с одаренными детьми на всех этапах.

Понятие «логическое мышление» легче объяснить, если разбить словосочетание на «логику» и «мышление». Понятие логика произошло от греческого «рассуждение», «мысль», «искусство рассуждать правильно», «наука о мышлении». Рассмотрим понятие, взяв за основу науку о правильном мышлении. Она состоит из нескольких аспектов, таких как законы, методы и формы интеллекта человека, а именно его мысли.

Логика нужна для того, чтобы добиться истины в процессе рассуждений. Благодаря активной мозговой деятельности запускается определённая схема, которая приводит человека к конечной точке. Результат берётся не по интуиции, а из ранее полученных знаний. По этой причине логику часто именуют наукой, которая позволяет добиться умозаключений путём множества выводов и их соединения. Главной задачей логики считается обобщение имеющихся фрагментов воедино. В результате человек получает истинные знания о предмете размышления.

Группы творческого объединения формируются в соответствии с возрастными особенностями учащихся, наполняемость составляет 10-12 человек. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Программа состоит из 2-х модулей:

1 модуль «Исследовательская деятельность» - 16 часов.

2 модуль «Развитие логического мышления» - 20 часов.

Цель: развитие интеллектуальных способностей учащихся через формирование опыта выполнения и написания исследовательской работы и создание условий для формирования логического мышления у старшеклассников при помощи развивающих игр и упражнений.

Задачи:

1. Развить мотивы учебно-исследовательской деятельности.
2. Обучить алгоритмам научного исследования для решения определенных задач.
3. Научить самостоятельной работе с литературными источниками.
4. Сформировать опыт самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы.
5. Обеспечить участие детей в различных формах представления исследовательских работ.
6. Сформировать общелогические умения, как компоненту интеллектуальной культуры.
7. Развить творческое мышление, активизировать мыслительную деятельность.
8. Развить умения излагать мысли и моделировать ситуацию.
9. Развить логическое мышление при решении нестандартных задач.

10. Создать соответствующие условия, которые помогут ученику овладеть научными методами изучения, познания нового, такими как абстрагирование, сравнение, обобщение, анализ и синтез.

Ожидаемые результаты реализации программы

1. Увеличение числа учащихся вовлеченных в исследовательскую работу.
2. Наличие высокого уровня познавательной активности и стремление к самовыражению через творчество.
3. Участие лучших учащихся во Всероссийских конкурсах и конференциях.
4. Выработка активной жизненной позиции, более сознательного отношения к выбору будущей профессии.
5. Рост потребности в интеллектуальной деятельности, самоконтроле и самооценке.

Оценка достижения результатов учащихся

Педагог оценивает учащихся по итогам выступления и представления творческого проекта или исследовательской работы на конференциях или профильных мероприятиях различного уровня.

Оценка результативности складывается следующим образом:

Уровень	Критерий результативности
Высокий	Грамотно оформленная и представленная работа на научно-практической конференции
Средний	Грамотно оформленная и представленная работа на научно-практической конференции с небольшими недочетами
Низкий	Слабо представленная исследовательская работа

Для проверки теоретических знаний и практических умений используются следующие формы контроля:

Диагностика - это форма текущего контроля, позволяющая определить уровень развития логического мышления.

Работа с программами, установленными на ПК с целью:

- обучения и контроля над качеством получения знаний;
- развития логического мышления и контроля над уровнем достижений учащихся.

Рейтинг успеваемости - это форма промежуточного контроля знаний, умений и навыков (ЗУНов), сопровождающаяся анализом работы учащихся по итогам полугодия. Она предусматривает награждение лучших старшеклассников, получение от педагога рекомендаций по устранению недостатков, демонстрацию возможных путей достижения наилучших результатов.

Календарный учебный график

№ тем	Месяц	№ Занятия	Общее кол-во часов	Название темы	Место проведения
1-е полугодие					
1	Сентябрь	Занятие 1	1	Исследовательская работа. Структура и правила оформления.	Центр «Солнечный»
2	Сентябрь	Занятие 2	1	Исследовательская работа. Структура и правила оформления.	Центр «Солнечный»
3	Сентябрь	Занятие 3	1	Выбор тем для исследовательской работы.	Центр «Солнечный»
4	Сентябрь	Занятие 4	1	Выбор тем для исследовательской работы.	Центр «Солнечный»
5	Октябрь	Занятие 5	1	Разработка тезисов к исследовательской работе.	Центр «Солнечный»

6	Октябрь	Занятие 6	1	Разработка тезисов к исследовательской работе.	Центр «Солнечный»
7	Октябрь	Занятие 7	1	Оформление приложений к работе.	Центр «Солнечный»
8	Октябрь	Занятие 8	1	Оформление приложений к работе.	Центр «Солнечный»
9	Ноябрь	Занятие 9	1	Создание исследовательских работ	Центр «Солнечный»
10	Ноябрь	Занятие 10	1	Создание исследовательских работ	Центр «Солнечный»
11	Ноябрь	Занятие 11	1	Создание исследовательских работ	Центр «Солнечный»
12	Ноябрь	Занятие 12	1	Создание исследовательских работ	Центр «Солнечный»
13	Декабрь	Занятие 13	1	Публичные выступления, защита проектов. Участие в конкурсах различного уровня.	Центр «Солнечный»
14	Декабрь	Занятие 14	1	Публичные выступления, защита проектов. Участие в конкурсах различного уровня.	Центр «Солнечный»
15	Декабрь	Занятие 15	1	Анализ и индивидуальная оценка возможностей детей.	Центр «Солнечный»
16	Декабрь	Занятие 16	1	Анализ и индивидуальная оценка возможностей детей.	Центр «Солнечный»
2-е полугодие					
17	Январь	Занятие 17	1	Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления	Центр «Солнечный»
18	Январь	Занятие 18	1	Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления	Центр «Солнечный»
19	Январь	Занятие 19	1	Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления	Центр «Солнечный»
20	Февраль	Занятие 20	1	Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления	Центр «Солнечный»
21	Февраль	Занятие 21	1	Развитие логического мышления: упражнения для тренировки.	Центр «Солнечный»
22	Февраль	Занятие 22	1	Развитие логического мышления: упражнения для тренировки.	Центр «Солнечный»
23	Февраль	Занятие 23	1	Развитие логического мышления: упражнения для тренировки.	Центр «Солнечный»
24	Март	Занятие 24	1	Развитие логического мышления: упражнения для тренировки.	Центр «Солнечный»
25	Март	Занятие 25	1	Развитие логического мышления: решение логических задач.	Центр «Солнечный»
26	Март	Занятие 26	1	Развитие логического мышления: решение логических задач.	Центр «Солнечный»
27	Март	Занятие 27	1	Развитие логического мышления: решение логических задач.	Центр «Солнечный»
28	Апрель	Занятие 28	1	Развитие логического мышления: решение логических задач.	Центр «Солнечный»
29	Апрель	Занятие 29	1	Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на ПК.	Центр «Солнечный»
30	Апрель	Занятие 30	1	Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на ПК.	Центр «Солнечный»
31	Апрель	Занятие 31	1	Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на ПК.	Центр «Солнечный»
32	Апрель	Занятие 32	1	Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на ПК.	Центр «Солнечный»
33	Май	Занятие 33	1	Подготовка и проведение конкурса «Где логика?»	Центр «Солнечный»
34	Май	Занятие 34	1	Подготовка и проведение конкурса «Где логика?»	Центр «Солнечный»
35	Май	Занятие 35	1	Подготовка и проведение конкурса «Где логика?»	Центр «Солнечный»
36	Май	Занятие 36	1	Подготовка и проведение конкурса «Где логика?»	Центр «Солнечный»
			36		

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Первый модуль «Исследовательская деятельность»

Цель: развитие интеллектуальных способностей учащихся в творческом объединении «Программирование», обеспечение соответствующих условий для их образования и творческого потенциала через написание исследовательской работы.

Данный модуль предполагает обучение учащихся в количестве 10-12 человек.

№ темы	Название темы	Общее кол-во часов	В том числе:	
			теория	практика
1	Исследовательская работа. Структура и правила оформления.	2	1	1
2	Выбор тем для исследовательской работы.	2	1	1
3	Разработка тезисов к исследовательской работе.	2	1	1
4	Оформление приложений к работе.	2	1	1
5	Создание исследовательских работ.	4	1	3
6	Публичные выступления, защита проектов. Участие в конкурсах различного уровня.	2	1	1
7	Анализ и индивидуальная оценка возможностей детей.	2	1	1
	Итого:	16	7	9

Ожидаемые результаты:

В процессе освоения модуля программы каждый учащийся создаст научно-исследовательскую работу по выбранной теме, продемонстрирует результаты проделанного труда в виде презентации на открытых занятиях коллектива, при участии в конкурсах и конференциях муниципального, регионального и Всероссийского уровней.

Форма оценки результатов ребенка очень важна, она должна быть конкретна и понятна детям, отражать реальный уровень их подготовки. Главное, чтобы у одаренных воспитанников формировалась адекватная оценка собственных достижений, базирующихся на стремлении к дальнейшему совершенствованию.

Второй модуль «Развитие логического мышления»

Цель: обучение школьников приемам логического мышления, вооружение их знаниями логики, выработки умений и навыков использования этих знаний в учебной и практической деятельности.

Данный модуль предполагает обучение учащихся в количестве 10-12 человек.

№	Название темы	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления.	4	1	3
2.	Развитие логического мышления: упражнения для тренировки.	4	1	3
3.	Развитие логического мышления: решение логических задач.	4	1	3
4.	Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на ПК.	4	1	3
5.	Подготовка и проведение конкурса «Где логика?»	4	1	3
Итого часов:		20	5	15

Ожидаемые результаты:

Учащиеся должны знать, что благодаря развитию логического мышления:

- вырабатывается активная жизненная позиция;
- отношение к выбору будущей профессии становится более сознательным;
- резко возрастает потребность в самоконтроле и самооценке;
- самооценка и самосознание становится более выраженными;
- мышление делается более абстрактным, глубоким и разносторонним;
- возникает потребность в интеллектуальной деятельности.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные свойства предметов и абстрагировать их от несущественных;
- находить главные связи и отношение предметов и явлений реального мира;
- делать правильные выводы из фактов и проверять их;
- доказывать истинность суждений и опровергать ложные умозаключения;
- раскрывать сущность основных форм правильных умозаключений (индукции, дедукции и по аналогии);
- излагать свои мысли определенно, последовательно, непротиворечиво и обоснованно.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

Первый модуль «Исследовательская деятельность»

Тема	Теория	Практика
Исследовательская работа. Структура и правила оформления.	Изучение правил оформления исследовательской работы. Изучение структуры (постановка цели, задач, гипотезы, разработка исследования). Оформление работы.	Практические занятия по изученным темам (постановка цели, задач, гипотезы, написание содержания, практической части).
Выбор тем для исследовательской работы.	Изучение и анализ названий работ. Проведение дискуссий. Выбор темы проекта, его обоснование.	Практические занятия по выбору темы исследовательской работы. Проведение анализа литературных источников в сети Интернет.
Разработка тезисов к исследовательской работе.	Правила разработки тезисов, их структура.	Написание тезисов к выбранной исследовательской работе.
Оформление приложений к работе.	Изучение правил оформления приложений к исследовательской работе, их структура.	Практические занятия по оформлению приложений (создание презентаций, специальных программ, разработка электронных таблиц и т. д.).
Создание исследовательских работ.	Изучение правил создания исследовательской работы, основных её элементов.	Создание текста исследовательской работы. Рассмотрение образцов текстов по исследовательской деятельности. Редактирование текста исследовательской работы. Подготовка учащимися доклада.
Публичные выступления, защита проектов. Участие в конкурсах различного уровня.	Подготовка презентаций для участия в конференциях.	Участие в научно-практических конференциях муниципального, регионального и всероссийского уровней.
Анализ и индивидуальная оценка возможностей детей.	Занятия с детьми по корректровке материалов исследовательских работ.	Публичные выступления, корректровка.

Второй модуль «Развитие логического мышления»

Тема 1. Мониторинг способностей: определение уровня развития логического мышления (4 часа).

Теория (1 час). Организация сбора, хранения и обработки информации в процессе непрерывного слежения за состоянием и прогнозирование развития логического мышления и логической рефлексии учащихся.

Цель мониторинга – осуществление систематического контроля за процессом логического развития школьников.

Основная задача мониторинга - выявить индивидуальные особенности развития логического мышления и логической рефлексии каждого ребенка и наметить при необходимости индивидуальный маршрут образовательной работы для максимального развития его логической культуры.

Гипотеза: постоянное диагностирование по параметрам развития логического мышления и логической рефлексии школьников создает возможность для своевременной коррекции компонентов логической культуры учащихся; позволяет определить траекторию логического саморазвития каждого учащегося с учетом его индивидуальных особенностей.

Практика (3 часа). Содержание педагогического мониторинга логического развития включает в себя:

- оценку уровня логического мышления школьника;
- определение степени развития логической рефлексии учащегося;
- выявление уровня готовности школьника к логическому саморазвитию.

Диагностика уровня развития логического мышления предполагает выявление способностей учащегося к использованию таких мыслительных операций, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, а также выявляет такие умения учащихся:

- определять существенные признаки объекта;
- выделять главное;
- определять отношения между понятиями, связи между явлениями и понятиями: причина – следствие, противоположность, порядок следования, род – вид, часть – целое, функциональные отношения и другие;
- оперировать логическими элементами, т. е. на основании двух истинных суждений необходимо сделать заключение об их истинности или ложности, а также, возможно, неопределенности третьего утверждения;
- находить следствия из данных посылок;
- подбирать посылки к данному заключению (выводу);
- формулировать умозаключения.

Диагностики для проверки степени сформированности мыслительных процессов:

1. Способность выделять существенное.

Тема №3 «Развитие логического мышления»
Диагностика №1
«Способность выделять существенное»

ИНСТРУКЦИЯ: предлагается ряд слов, в которых пять слов даются в скобках, а одно – перед ними. Следует выделить 2 слова, которые являются наиболее существенными для слова перед скобками.

ПРИМЕР: Сад (растение, садовник, собака, забор, земля)

Ответы: растение, земля.

Необходимо выполнить 10 заданий:

- | | |
|-------------|---|
| 1. Чтение | (глаза, книга, картина, печать, слово) |
| 2. Игра | (шахматы, игроки, штрафы, правила, наказания) |
| 3. Лес | (лист, яблоня, охотник, дерево, кустарник) |
| 4. Город | (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед) |
| 5. Кольцо | (диаметр, проба, округлость, печать, алмаз) |
| 6. Пение | (звон, голос, искусство, мелодия, аплодисменты) |
| 7. Больница | (сад, врач, помещение, радио, больные) |
| 8. Любовь | (розы, чувство, человек, город, природа) |
| 9. Война | (аэроплан, пушки, сражение, солдаты, ружья) |
| 10. Спорт | (медаль, оркестр, состязание, победа, стадион) |

Показатель: количество набранных баллов за правильность выполнения задания.

Имеет у детей средний уровень сложности!

2. Способность сравнивать понятия.

Цель: установить уровень развития у учащихся умения сравнивать предметы, понятия. Называется 2 предмета или понятия, причем на каждую пару дается 4 минуты. Задание выполняется в тетради.

Примеры пар: книга – тетрадь (пара разбирается на занятии, необходимо написать по 10 сходств, 10 различий); лошадь – корова; озеро – река; солнце – луна; сани – телега; лес – луг.

Показатель: количество представленных сравнений за определенный промежуток времени.

Имеет у детей высокий уровень сложности!

3. Способность обобщать.

ИНСТРУКЦИЯ: даны два слова. Необходимо определить, что между ними общего. Время выполнения – 4 минуты.

ПРИМЕР: сумма – произведение.

Ответы: результат математических операций.

Необходимо найти 8 обобщений:

- | | |
|-----------------------------|-------|
| 1. Сказка – былина | _____ |
| 2. Нос – глаз | _____ |
| 3. История – математика | _____ |
| 4. Предательство – трусость | _____ |
| 5. Дождь – град | _____ |
| 6. Жидкость – газ | _____ |
| 7. Школа – учитель | _____ |
| 8. Водохранилище – канал | _____ |

Показатель: количество правильных обобщений, представленных за определенный промежуток времени.

Имеет у детей высокий уровень сложности!

4. Способность классифицировать понятия, предметы, явления.

ИНСТРУКЦИЯ: даны 5 слов. Четыре из них объединены общим признаком. Пятое к ним не относится. Найдите и подчеркните лишнее слово.

Вариант 1

1. приставка, предлог, суффикс, окончание, корень;
2. треугольник, отрезок, длина, квадрат, круг;
3. дождь, снег, осадки, иней, град;
4. запятая, точка, двоеточие, тире, союз;
5. сложение, умножение, деление, сложение, вычитание;
6. дуб, дерево, ольха, тополь, ясень;
7. Василий, Фёдор, Иван, Петров, Семён;
8. молоко, сыр, сметана, мясо, простокваша;
9. секунда, час, год, вечер, неделя;
10. горький, горячий, кислый, солёный, сладкий;
11. футбол, волейбол, хоккей, плавание, баскетбол;
12. темный, светлый, синий, яркий, тусклый;
13. самолет, пароход, техника, поезд, дирижабль;
14. круг, квадрат, треугольник, трапеция, прямоугольник;
15. смелый, храбрый, решительный, злой, отважный.

Вариант 2

Слова объединены не по смыслу, а по формальным признакам (например, начинаются с одной буквы, с гласной буквы, есть одинаковая приставка, одинаковое количество слогов, одна часть речи и т. д.). При составлении такого ряда нужно следить, чтобы совпадал только один признак. Выполнение упражнения требует высокого уровня развития внимания.

1. **Телефон, туман, порт, турист.**
(Три слова начинаются с буквы «Т».)
2. **Апрель, спектакль, учитель, снег, дождь.**
(Четыре слова заканчиваются на «Ь».)
3. **Стенка, паста, тетрадь, ноги, стрелы.**
(В четырех словах ударение падает на первый слог.)
4. **Рисунок, сила, ветер, жизнь, минута.**
(В четырех словах вторая буква «И».)

Вариант 3

1. **16, 25, 73, 34** (73 — лишнее, у остальных сумма цифр равна 7)
2. **5, 8, 10, 15** (8 — лишнее, остальные делятся на 5)
3. **64, 75, 86, 72** (72 — лишнее, у остальных разность цифр равна 2)
4. **87, 65, 53, 32** (53 — лишнее, у остальных первая цифра больше второй на 1)
5. **3, 7, 11, 14** (14 — лишнее, остальные нечетные)

Показатель: количество правильных ответов.

5. Анализ отношений между понятиями (тесты «Аналогия»).

Выявление умения определять отношения между понятиями или связи между явлениями и понятиями:

- Причина – следствие.
- Противоположность.
- Порядок следования.
- Род – вид.
- Часть – целое.
- Функциональные отношения.

Диагностика №5
«Анализ отношений между понятиями»

ИНСТРУКЦИЯ: вам даны 3 слова. Первые два находятся в определённой связи. Между третьим и одним из предложенных 5 слов существуют такие же отношения. Необходимо найти четвёртое слово.

Пример: песня – композитор = самолёт - ...

а) аэродром б) горючее в) конструктор г) лётчик д) истребитель

Ответ: конструктор, т.к. композитор сочинил песню, а конструктор сделал самолёт.

Задания:

1. школа – обучение = больница - ...

а) доктор б) ученик в) лечение г) учреждение е) больной

2. песня – глухой = картина - ...

а) слепой б) художник в) рисунок г) больной д) хромой

3. нож – сталь = стол - ...

а) вилка б) дерево в) стул г) пища д) скатерть

4. паровоз – вагоны = конь - ...

а) поезд б) лошадь в) овес г) телега д) конюшня

5. лес – деревья = библиотека - ...

а) город б) здание в) библиотекарь г) театр д) книги

6. бежать – стоять = кричать - ...

а) ползать б) молчать в) шуметь г) звать д) плакать

7. утро – ночь = зима - ...

а) мороз б) день в) январь г) осень д) сани

8. волк – пасть = птица - ...

а) воздух б) клюв в) соловей г) яйцо д) пение

9. холодно – горячо = движение - ...

а) покой б) взаимодействие в) инерция г) молекула д) бежать

10. слагаемое – сумма = множители - ...

а) разность б) делитель в) произведение г) умножение д) частное

Показатель: количество правильных ответов.

Диагностики № 4, 5 имеют у детей средний уровень сложности!

6. Способность к анализу и синтезу (тесты «Анаграмма»).

Выявление наличия или отсутствия теоретического анализа и синтеза.

Диагностика №6
«Способность к анализу и синтезу»

Вариант 1

ИНСТРУКЦИЯ: вам предложены анаграммы, т.е. слова, преобразованные путём перестановки входящих в них букв. По данным анаграммам найти исходные слова.

- 1). у к л б
- 2). х з а д о
- 3). н с о а а т
- 4). р к о с п у
- 5). к р е д о р
- 6). к д о д л а
- 7). л м е и о д я
- 8). р ч е ч н и к н и
- 9). р д и т е к р о
- 10). п л е т е с к о

Вариант 2

Восстанови правильный порядок букв в словах:

1. Дубржа, клука, балнок, леонь, гона, сугь.
2. Селноц, имза, чените, тарм, мясе.
3. Пмисьо, кроилк, бубакша, стовефор, бомегет.
4. Ковора, кируца, шакок, сакоба.

Вариант 3

Чтобы интереснее было выполнять задание, можно сгруппировать слова в столбики так, что после расшифровки первые буквы правильно написанных слов будут тоже образовывать слово.

Задание: правильно напиши слова - невидимки и прочитай новое слово, состоящее из первых букв расшифрованных слов:

ПТЛАОК –

ЧРЕКА –

ГИРА-

ВДУЗОХ –

АДЕ-

БРУАТ –

Ответ: привет.

КСОТМЮ –

ЛЬЮИ –

ОТНОГЬ –

ОКНЕА –

Ответ: кино.

ПОСЕК –

ОВУБЬ –

КОДЧА –

АВСУТГ-

ЧЕРЬ –

ОБАДИ –

ХУКЯН –

Ответ: подарок.

Показатель: количество правильно решенных анаграмм.

Имеет у детей высокий уровень сложности!

7. **Соединяем несоединимое:** например, требуется соединить два абсолютно не связанных друг с другом понятия:

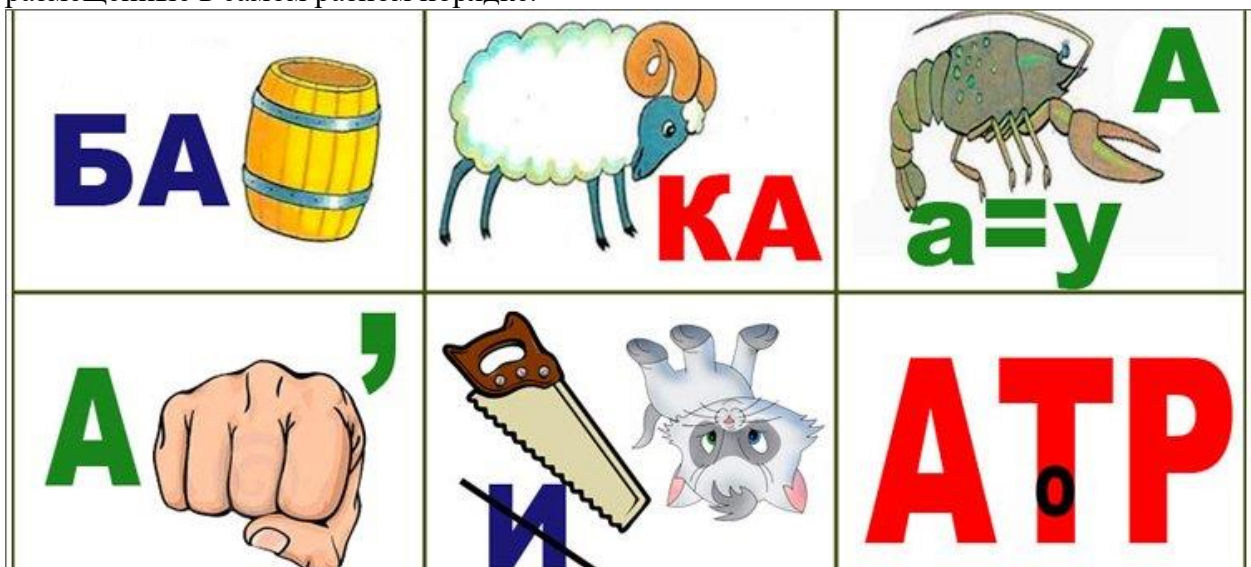
ромашку с молоком;

наушники с медузой;

сапоги с луной.

8. **Словоразбиватели:** требуется одно длинное слово разбить на много коротких, состоящих из букв большого слова. По правилам, если буква встречается в длинном слове 1 раз, то повторять в коротких словах дважды ее нельзя.

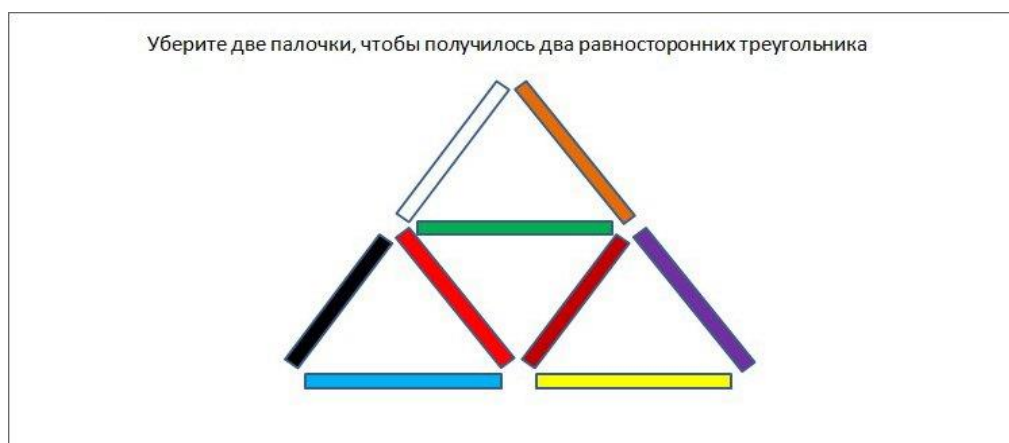
9. **Ребусы.** Разгадывание ребусов помогает мыслить нестандартно, творчески. Учит детей анализировать. В ребусах присутствуют изображения, буквы, цифры, запятые, дроби, размещенные в самом разном порядке.



Основные правила разгадывания ребусов:

1. Загадывается имя существительное в именительном падеже.
2. Части слова иногда изображаются рисунками или символами. Они могут читаться по-разному. Например: 1 — единица, кол, один. Нужно проверять все варианты.
3. Запятые перед рисунком или символом указывают на количество букв, которые нужно отбросить от начала слова, обозначенного рисунком или символом. Например: „☆ — читается как «езда».
4. Запятые после рисунка или символа указывают на количество букв, которые нужно отбросить от конца слова, обозначенного рисунком или символом.
5. Если над рисунком указано равенство, например А = И, то букву А надо заменить на И.
6. Если указано равенство 2 = И, то вторую букву в слове надо заменить на И.
7. Буквы или рисунки могут быть изображены внутри других букв, над ними, под ними, за ними и на них. Так обозначают части слов «в», «над», «под», «за», «на».
8. Цифры над рисунками означают изменение порядка букв в слове.

10. **Спичечные головоломки** - средство для тренировки мышления.



11. Тест «ЛОГИЧНОСТЬ» - для развития вербально-логического мышления, умения устанавливать связи между явлениями и понятиями. Предлагается бланк, на котором даны задания с двумя связанными между собой категорическими суждениями и вывод-умозаключение (силлогизм). Умозаключения частично даны логично, а в ряде случаев заведомо ложно. Требуется определить, какие выводы правильные, а какие ошибочные. На бланке следует подчеркнуть неверные ответы.

Показатель: количество правильных ответов.

12. Тест «Сложение и вычитание». Для развития умения логически мыслить, можно использовать увлекательные примеры на сложение и вычитание. Это особенные примеры, в которых используются не привычные для детей числа, а слова. С ними и надо выполнить математические действия, предварительно отгадав исходное слово и записав ответы в скобки.

Образец решения таких примеров.

Сложение

Дано: бу + оттенок = нераспустившийся цветок

Решение: бу + тон = бутон

Вычитание

Дано: вид транспорта - о = единица измерения

Решение: метро - о = метр

Пример заданий:

Замени слова в скобках на нужные, чтобы с помощью сложения получить верное равенство.

б + пища = несчастье

к + насекомое = прическа у девочки

у + ненастье с дождем = опасность

у + загородный дом = успех

о + противник = длинная яма

у + ребенок-девочка = снасть рыболова

о + оружие = край леса

с + шерсть зверей = раздается во время веселья

у + единица = делают больному

м + суп из рыбы = насекомое

у + мяч в воротах = в треугольнике

за + загородный дом = требует решения

ка + награда = прихоть

о + населенный пункт = участок земли

ав + помидор = оружие
ба + оттенок = белый хлеб
об + для зачерпывания пищи = на тетрадке и на книге
ку + для ногтей = кисть руки с прижатыми к ладоням пальцами
ко + играет актер = монарх
по + несчастье = успех в битве
при + сосновый лес = аппарат
при + битва = волны у берега

Ответы: беда, коса, угроза, удача, овраг, удочка, опушка, смех, укол, муха, угол, задача, каприз, огород, автомат, батон, обложка, кулак, король, победа, прибор, прибой.

Показатель: количество правильных ответов.

13. Тест «Следующее число». Умение сравнивать и анализировать хорошо развивается при выполнении заданий, в которых требуется выявить закономерность, для этого лучше использовать ряды чисел. Учащемуся необходимо обнаружить закономерность внутри ряда чисел и продолжить его следуя той же логике:

3, 5, 7, 9

(Ряд нечетных чисел, следующее число 11.)

16, 22, 28, 34

(Каждое следующее число больше предыдущего на 6, следующее число 40.)

55, 48, 41, 34

(Каждое следующее число меньше предыдущего на 7, следующее число 27.)

12, 21, 16, 61, 25

(В каждой паре чисел цифры меняются местами, следующее число 52.)

Тема 2. Развитие логического мышления: упражнения для тренировки (4 часа).

Теория (1 час). Упражнения направлены на развитие интеллектуальных качеств: беглости, гибкости и оригинальности мышления, воображения, умения находить неожиданные решения. Описание каждого занятия начинается с небольшого пояснения, далее представлены подробные описания входящих в его состав упражнений. Они выполнены по единой схеме: процедура проведения упражнения, его психологический смысл, обсуждение, в некоторых случаях – примеры выполнения. Последовательность занятий и упражнений внутри каждого из них выстроена, исходя из принципа системности в представлении материала и правил организации социально - психологических тренингов.

Практика (3 часа).

Упражнение «Запутки». Помимо моделирования в группе проблемной ситуации, требующей креативного решения, упражнение способствует повышению уровня сплоченности участников, «ломая» пространственные барьеры между ними. Оно позволяет понаблюдать распределение ролей в группе: выявление генераторов идей, исполнителей, организаторов.

Упражнение «Карусель». Более близкое знакомство детей дает возможность для позитивного самораскрытия, поиск и осознание своих сильных качеств.

Упражнения для творческого мышления: «Что? Откуда? Как?». Психологический смысл упражнения заключается в том, что легкая «интеллектуальная разминка», активизирующая беглость мышления участников, стимулирует их к выдвижению необычных идей и ассоциаций.

Упражнение «Пары слов». Происходит интеллектуальная разминка, тренировка умения объединять внешне малосвязанные вещи, искать неожиданные аналогии.

Упражнение «Необычное в обычном». Оно учит участников смотреть на привычные вещи в новых, необычных ракурсах, замечать оригинальное в обыденном.

С одной стороны, при выполнении этих упражнений и им подобным, продолжают тренироваться качества творческого мышления, с другой – активизируются личностные качества, способствующие творчеству, появляется открытость к новому опыту.

Тема 3. Развитие логического мышления: решение логических задач (4 часа).

Теория (1 час).

Логические задачи — самый эффективный инструмент для развития логики и мышления.

Решение задачи на логику предполагает сложный мыслительный процесс. Это последовательное совершение определённых логических действий, работа с понятиями, использование различных логических конструкций, построение цепочки точных рассуждений с правильными промежуточными и итоговыми умозаключениями.

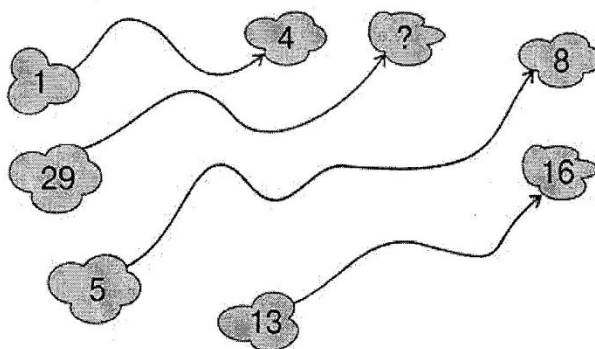
В отличие от большинства математических и других видов задач, при решении логических задач ключевым является не нахождение количественных характеристик объекта, а определение и анализ отношений между всеми объектами задачи.

Практика (3 часа). Определить уровень развития логического мышления с помощью десятка или двух вопросов, даже приблизительно, невозможно. Так же, как и развить нестандартное мышление, решая только отдельные типы логических задач, поэтому на практике используются классические логические, комбинаторные и истинностные задачи, закономерности и математические ребусы, задачи про фигуры в пространстве и развертки, на перестановки и движение, на взвешивание и переливание; решаемые с конца, с помощью таблиц, отрезков, графов или кругов Эйлера – это далеко не все разнообразие логических задач, при решении которых активизируются всевозможные мыслительные операции, и развивается творческое, нестандартное мышление.

Задание 2

1. Поиск закономерности

Внимательно посмотри на числа и на связи между ними. Попробуй найти неизвестное число, определив закономерность расположения других чисел.



2. Мамино отчество

Папу Пети зовут Иван Сергеевич, а дедушку - Николай Васильевич. Какое отчество у мамы Пети?

3. Математический ребус

Сумма двух чисел равна трехзначному числу, которое оканчивается на 27. Про первое из слагаемых известно, что оно оканчивается на ноль. Если этот ноль отбросить, то получится второе слагаемое.

Восстановите все числа в этом зашифрованном арифметическом равенстве.

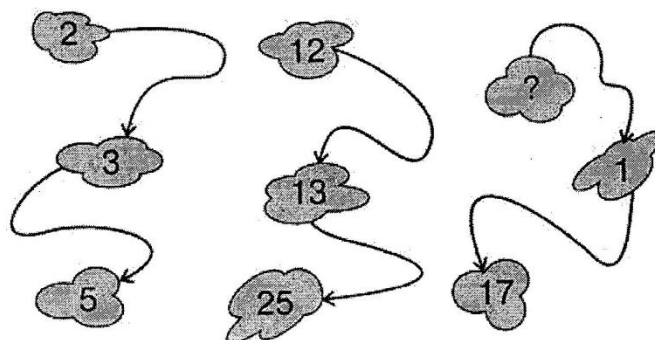
4. Логическая последовательность

Определите, в каком порядке должны расположиться символы в последней сетке для завершения логической последовательности?

7		X						
6								
5					X			
4								
3						O		
2	#					X		
1		O					#	

Задание 3

1. Определите закономерность и найдите неизвестное число:



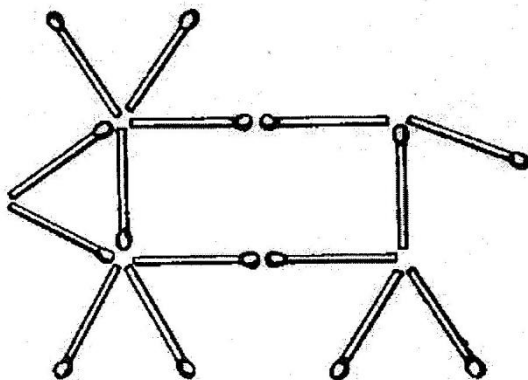
2. Логическая последовательность

Определите, в каком порядке должны расположиться символы в последней сетке для завершения логической последовательности?

[illegible]

3. Корова на лугу

Головоломка из спичек: на рисунке вы видите корову, у которой есть всё, что полагается: голова, туловище, рога, ноги, хвост. Корова на рисунке смотрит влево.



Переложите ровно две спички так, чтобы она смотрела вправо.

4. Трое с одной улицы

Кондратьев, Давыдов и Федоров живут на нашей улице. Один из них — столяр, другой — маляр, третий — водопроводчик. Недавно маляр хотел попросить своего знакомого столяра сделать кое-что для своей квартиры, но ему сказали, что столяр работает в доме водопроводчика. Известно также, что Федоров никогда не слышал о Давыдове.

Кто чем занимается?

Задание 4

1. Песочные часы

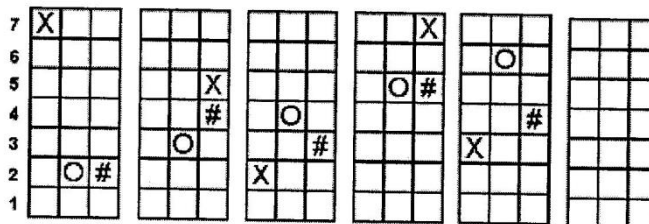
Условие задачи: имеются двое песочных часов - на 7 минут и на 11 минут. Яйцо варится 15 минут. Как отмерить это время при помощи имеющихся часов?



Подсказка: заметьте, с помощью двух разных песочных часов можно отмерить не только время, равное их «сумме», но и время, равное их «разности».

2. Логическая последовательность

Определите, в каком порядке должны расположиться символы в последней сетке для завершения логической последовательности?



3. Определите профессии

Корнеев, Докшин, Мареев и Скобелев — жители нашего города. Их профессии — пекарь, врач, инженер и милиционер. Корнеев и Докшин — соседи и всегда на работу ездят вместе. Докшин старше Мареева. Корнеев регулярно обыгрывает Скобелева в пинг-понг. Пекарь на работу всегда ходит пешком. Милиционер не живет рядом с врачом. Инженер и милиционер встречались единственный раз, когда милиционер оштрафовал инженера за нарушение правил уличного движения. Милиционер старше врача и инженера. Определите, кто чем занимается.

4. Носки и перчатки

В одном ящике лежат 10 пар коричневых и 10 пар черных носков, в другом - 10 пар коричневых и 10 пар черных перчаток. По сколько носков и перчаток достаточно извлечь из каждого ящика, чтобы из них можно было выбрать одну (какую-либо) пару носков и одну пару перчаток?

5. Что лишнее?

В приведенной ниже группе все названия, за исключением одного, выбраны по какому-то определенному признаку. Установите объединяющий признак и укажите, что ему не соответствует.

Гранит, мрамор, торф, кварц, полевой шпат.

Задание 5

1. Друзья

На одном заводе работали три друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии Борисов, Иванов и Семенов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер. Он — самый младший из друзей. Семенов, женатый на сестре Борисова, старше токаря. Назовите фамилии слесаря, токаря и сварщика.

2. Букет

Сколько цветов в букете, если известно, что:

все цветы, кроме двух, - розы

все, кроме двух, - тюльпаны

и все, кроме двух, - астры

3. Продолжите последовательность

Найдите закономерность и продолжите последовательность:

Р, Д, Т, Ч, П, Ш, . . .

4. Восстановите поврежденную запись

$$\begin{array}{r}
 + \quad ** \\
 \quad \quad * \\
 \hline
 **8
 \end{array}$$

5. Решите ребус

$$\begin{array}{r}
 + \quad *,5* \\
 \quad 3,*4 \\
 \hline
 7,38
 \end{array}$$

Задание 6

1. Решите ребус

$$\begin{array}{r}
 + \quad *,48 \\
 \quad 2,*1 \\
 \hline
 5,8*
 \end{array}$$

2. Определите слово

Задание: закончите слово в скобках согласно примеру в первой строке:

Е К (Б Л И Н К Е Р) И Л

Е Р (П ? ? Т ? ? Т) Р О

3. Вставьте пропущенное число:

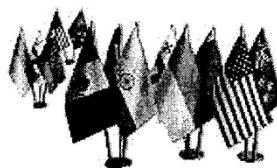
196 (25) 324

329 (...) 137

4. Туристы

За границу поехала группа туристов из 100 человек. 10 из них не знали ни немецкого, ни французского языков. 75 знали немецкий язык. 83 человека знали французский. Сколько туристов владело обоими иностранными языками?

5. Флажки



Задача: пять первоклассников стояли в шеренгу и держали 37 флажков. У всех справа от Тани - 14 флажков, справа от Яши - 32, справа от Веры - 20, справа от Максима - 8. Сколько флажков у Даши?

Тема 4. Развитие логического мышления: работа с логическими игровыми программами на персональном компьютере (4 часа).

Теория (1 час). Чтобы мозг работал хорошо - его нужно регулярно тренировать, и лучше всего для этого подходят специальные развивающие компьютерные игры. Мозг нуждается в постоянной тренировке, чтобы поддерживать его мыслительную деятельность, иметь хорошее мышление и память. Регулярные тренировки могут улучшить показатели мышления, а проводить тренировки в игровом виде и приятно и полезно.

Практика (3 часа).

Компьютерные игры – новый вид развивающего обучения. Использование игровых возможностей компьютера в сочетании с дидактическими возможностями: наглядное представление информации, обеспечение обратной связи между программой и старшеклассником, широкие возможности поощрения правильных действий, индивидуальный стиль работы и другие, позволяет:

- Повысить рост мотивации, заинтересовать учеников в занятиях.
- Закрепить пройденный и изучаемый учебный материал.
- Сократить время на формирование и развитие коммуникативных навыков, высших психических функций: внимания, памяти, словесно -логического мышления, эмоционально - волевой сферы.

- Индивидуализировать процесс коррекционного обучения: меняется содержание, уровень сложности, темп.
- Освоить приемы самоконтроля, ориентируясь на привлекательную графику.
- Развивать зрительно - двигательную координацию.
- Активизировать мыслительную деятельность детей.
- Способствовать положительной динамике развития.
- Получать навык работы с логическими игровыми программами по развитию логического мышления.

Учащимся предлагается поработать и попробовать свои способности в двух логических игровых компьютерных программах – это Lines и Doublin. Они повышают рост мотивации, заинтересовать учеников в занятиях.

Показатели: количество набранных баллов, уровень оригинальности, количество сделанных ходов, затраченное время.

Занятие 1. Для начала педагог объясняет правила игры Lines, показывая на личном примере, что требуется выполнить и приветствуется, а это нестандартное мышление, оригинальность проведения комбинаций, выбор правильного решения, возможное нарушение стратегии игры, так как это дает возможность получения дополнительных очков. Учебная тренировка.

Занятие 2. Учебная тренировка и сдача норм в игре Lines:

Набрано 200 очков – удовлетворительно.

Набрано 400 очков – хорошо.

Набрано 600 очков – отлично.

Занятие 3. Далее педагог переходит к знакомству детей с правилами игры Doublin, которая даст возможность закрепить уже полученные умения, и позволит развивать логическое мышление, имея более широкий спектр бонусов, например, за правильно и вовремя использованный цвет, повышенный уровень внимания, применения возможностей супер – героя игры. Учебная тренировка.

Занятие 4. Учебная тренировка и сдача норм в игре Doublin:

Набрано 400 очков – удовлетворительно.

Набрано 700 очков – хорошо.

Набрано 1000 очков – отлично.

Тема 5.

Подготовка и проведение конкурса «Где логика?» (4 часа).

Теория (1 час). Подбор необходимого теоретического материала для проведения конкурса с целью подведения итогов успеваемости по работе с программой развития логического мышления.

Практика (3 часа). Конкурсные задания охватывают разные операции процесса мышления, стимулируют развитие памяти, внимания и образного мышления.

Благодаря тренировке мозга восстанавливаются и выстраиваются новые нейронные связи, что открывает перед учениками реальные возможности на пути самосовершенствования.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Организация учебно-воспитательного процесса

Основными формами организации развития старшеклассников являются дифференцированное и индивидуальное обучение.

Дифференциация обучения - это один из важнейших путей развития основного и дополнительного образования, когда педагогическая наука и практика переходят от модели унифицированного общественно-ориентированного образования к моделям вариативного и личностно-ориентированного.

Индивидуальный подход - это

1. Принцип педагогики, согласно которому в процессе учебно-воспитательной работы с группой педагог взаимодействует с отдельными учащимися по индивидуальной схеме, учитывая их личностные особенности.

2. Ориентация на индивидуальные особенности учащегося в педагогическом общении с ним.

3. Учёт индивидуальных особенностей учащегося в процессе обучения.

4. Создание психолого-педагогических условий не только для развития всех учащихся, но и для развития каждого в отдельности.

В процессе развития логического мышления наблюдение помогает увидеть в старшеклассниках неверно сформированные качества, взять их под контроль. В таких случаях в плане их корректировки важна индивидуальная беседа, как метод глубокого познания психологических особенностей. В развитии нельзя не учитывать и методы формальной, субъективной и интуитивной оценки педагога, которые основаны на профессиональном и жизненном опыте педагога.

Формы, методы и приёмы обучения

Беседы, конкурсы, упражнения, игры способствуют приобретению знаний, умений и навыков у учащихся.

В процессе развития используются следующие **формы работы**:

1. **Занятие**. Оно организуется с целью педагогического воздействия на учащихся, повышения уровня познавательной активности, творческих способностей ребят.

Занятие включает следующие **методы и приёмы обучения**:

а) **Беседа** - повторение и закрепление основных вопросов темы, рассмотренных на предыдущем занятии, обсуждение ответов и мнений учащихся, формулирование выводов из беседы.

б) **Рассказ** - развитие памяти учащихся - ассоциативное запоминание, ускоряющее овладение навыками, а также обсуждение специально подобранного материала, затрагивающего вопросы культуры поведения, здорового образа жизни и других.

в) **Лекция, объяснение** [основное время занятия] – устное изложение нового материала, поддержание внимания учащихся в течение определенного времени, активизация их мышления, использование наглядно-методических пособий, демонстрационных и обучающих программ, проведение тестов по развитию логических способностей ребят.

г) **Практическая работа** - специально разработанное педагогом и предложенное учащимся практическое задание, направленное на получение умения и отработку навыков работы. Педагог планирует выполнение задания, управляет процессом, регулирует и осуществляет контроль, анализирует полученный результат работы.

д) **Проблема** - постановка конкретных задач разного уровня сложности. В этом случае учащимся необходимо самостоятельно найти способы выполнения практического задания.

2. **Конкурс** - деятельность, организуемая педагогом с целью определения уровня знаний, степени развития творческих способностей и познавательной активности учащихся.

3. **Рейтинг успеваемости** - анализ работы учащихся по итогам полугодия. Педагогом используется **метод стимулирования учебной деятельности учащихся**, который предусматривает награждение лучших старшеклассников дипломами и подарками, создавая

ситуацию успеха при обучении, получение от педагога советов, рекомендаций по устранению недостатков, вызывая тем самым более ответственное отношение к учебе, демонстрацию возможных путей достижения наилучших результатов.

В процессе обучения педагогом используются различные организационные формы проведения занятий:

- **Фронтальная** – одновременная работа со всем коллективом. Она помогает педагогу организовать работу всего творческого объединения учащихся, их сотрудничество, давать общие указания, задавать единый темп в работе.
- **Групповая** – работа с отдельной группой учащихся, направленная на сплочение небольшого коллектива детей, обладающего своим темпераментом, интересами, уровнем способностей.
- **Индивидуальная** – работа с отдельным учащимся, обладающим высоким уровнем развития, либо отстающим по программе занятий.

Методическая работа

В творческом объединении разработан достаточный объём дидактического и наглядно - методического материала по темам дополнительной образовательной программы. Он помогает учащимся успешно усваивать программу занятий.

Для проведения мониторинга подобран специальный ряд диагностик, для развития логического мышления разработаны упражнения и составлен блок логических задач, для приобретения навыков работы с программным обеспечением на ПК установлены развивающие логические программы.

Приведённый процесс обучения в его различных формах, приёмах и методах направлен на реализацию цели и задач дополнительной образовательной программы.

Работа с одаренными детьми должна опираться на серьезные научные исследования, занимающиеся феноменом одаренности и психологией творчества, изучающие ее виды и типы. Для успешного проведения данного этапа необходимы:

- образовательные программы (авторские, индивидуальные);
- методические рекомендации по работе с одаренными детьми;
- методики тестирования одаренных детей;
- лекции для родителей и педагогов дополнительного образования.

V. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к педагогам, работающим с одарёнными детьми:

- Высокий уровень профессиональной подготовки.
- Склонность педагога к творческой деятельности (умение быстро и гибко перестраивать намеченный план работы в зависимости от возможностей детей).
- Умение ориентироваться на индивидуальные особенности каждого ребенка.
- Наличие в общении педагога с ребенком тактики сотрудничества, стремления помочь ребенку, поддержать его интересы.
- Личностная готовность к работе с одаренными детьми (эмоциональная стабильность и устойчивость).
- Наличие у педагога специальных способностей или навыков, позволяющих ему заинтересовать детей процессом выполняемой деятельности.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Для успешной реализации цели и задач, поставленных в данной программе, необходима соответствующая материально-техническая база. Компьютерный класс, в котором осуществляется обучение, имеет следующее оснащение: стационарные ПК – 3 шт.,

ноутбуки – 8 шт., маркерная учебная доска – 1 шт., телевизор плазменный – 1 шт., МФУ – 2 шт., сканер – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., музыкальный центр – 1 шт. На ПК установлены операционные системы Windows 7, 8, 10, стандартные и прикладные программы, способствующие подготовке грамотных специалистов в области пользовательских компьютерных знаний, имеется локальная сеть с выходом в Интернет, антивирусные средства защиты.

VII. БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Одарённый ребёнок за компьютером. – М., 2003. – 335 с.
2. Бабаева Ю.Д. Особенности развития эмоциональной сферы одарённых детей и подростков // Одарённый ребёнок. 2003.- №1.- С.6-23.
3. Богоявленская М.Е. Природа «проблем» одарённых // Одарённый ребёнок. 2004.- №4.- С.74-83.
4. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей: Учебное пособие для студентов – М.: Академия, 2002. – 320 с. – (Высшее образование)
5. Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Практическое руководство по развитию креативного мышления. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 112 с.
6. Грабовский А. И. К вопросу о классификации видов детской одаренности // Педагогика – 2003. - №8. – С. 13-18
7. Занимательная информатика на уроках и внеклассных мероприятиях. 2 – 11 классы. / Авт. Гераскина И.Ю., Тур С.Н. – М.: Планета, 2011.
8. Информатика 5 - 11 классы: материалы к урокам, внеклассные мероприятия/ авт. – сост. Е.А. Пышная. – Волгоград: Учитель, 2009.
9. Конференция по проблемам одаренности: Материалы. // Вопросы психологии. – 2001. - №3.
10. Кулемзина А.В. Три мифа про детскую одарённость // Одарённый ребёнок. 2002.- №4.- С.6-15.
11. Ландау Э. Одаренность требует мужества: психологическое сопровождение одаренного ребенка. – М., 2002.
12. Лукаш Е. Ю. Отношение к социальной адаптации у творчески одаренных детей в России и в США // Вопросы психологии. – 2004. - №4. – С. 22-30
13. Миллер А. Драма одаренного и поиск собственного Я. / Пер. с нем: 2-е изд. – М.: Академический Проект, 2003. – 112 С. – (Руководство практического психолога)
14. Моренко Е.С. Становление личности творчески одарённого ребёнка // Одарённый ребёнок. 2005.- №1.- С.77-80.
15. // Одарённые дети и современное образование. 2004.- №2.- С.100-104.
16. Одаренность и возраст: развитие творческого потенциала одаренных детей / учебное пособие под ред. Матюшкина / -М., 2004.
17. Организация работы с интеллектуально одаренными учащимися в системе образовательного округа (районный и городской уровень) // Дополнительное образование. – 2001. - №2. – С. 38-43.
18. Савенков А.И. Ваш ребенок талантлив: детская одаренность и домашнее обучение.- Ярославль, 2002. – 352с.
19. Савенков А. Н. Одаренный ребенок в массовой школе – М.: Сентябрь, 2001, - 208 С.
20. Утёмов В. В. Технология формирования креативного мышления на основе задач открытого типа. Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2011. № 3. С. 51-57.
21. Уэбб Джеймс Т. Неправильный или двойной диагноз одарённых детей // Одарённый ребёнок. 2004.- №2.- С.53-66.
22. Ушаков Д. В. Интеллект: структурно-динамическая теория. – М.: Ин-т психологии

- РАН - 2003. – 264 с. – (Библиотека журнала «Одаренный ребенок» - 2004. - №2)
23. Хорохорина Ю. Н. Детская одаренность: психолого-педагогическое сопровождение // Бюллетень программно-методических материалов для учреждений дополнительного образования детей. – 2002. - №5. – С. 33-36
 24. Хорошко Н. Ф. Педагогическая концепция «Школы «Интеллектуально одаренные дети»»// Н. Ф. Хорошко, В. М. Головкин// Школьные технологии. – 2002. - №6.- С. 97-105
 25. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников. Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос» - 2002. – 320 с.
 26. Шебланова Е. Н. Трудности в учении одаренных школьников. // Вопросы психологии. – 2003. - №3. – С. 132-145
 27. 10 логических задач для нестандартного мышления. [Электронный ресурс]. URL: <https://newtonew.com/test/10-logic-tasks-test> (Дата обращения: 08.01.2019).
 28. Игры на развитие мышления. [Электронный ресурс]. URL: <https://cepia.ru/igry-na-myshleniye> (Дата обращения: 08.01.2019).
 29. Использование компьютерных игр для развития словесно-логического мышления. [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/ispolzovanie-kompyutenih-igr-dlya-razvitiya-slovesnologicheskogo-mishleniya-1771520.html> (Дата обращения: 07.01.2019).
 30. Как развить логическое мышление: 4 способа. [Электронный ресурс]. URL: <http://howtogetrid.ru/kak-razvit-logicheskoe-myshlenie-4-sposoba/> (Дата обращения: 07.01.2019).
 31. Педагогический аспект развития логического мышления учащихся-подростков. [Электронный ресурс]. URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2082 (Дата обращения: 05.01.2019).
 32. Развитие логического мышления у старших школьников при решении задач. [Электронный ресурс]. URL: https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00393775_0.html (Дата обращения: 08.01.2019).
 33. Развитие мышления. [Электронный ресурс]. URL: https://b-trainika.com/program/prg_razvitie_myshlenija (Дата обращения: 08.01.2019).
 34. Развитие творческого мышления старшеклассников при помощи психологических тренингов. [Электронный ресурс]. URL: <https://open-lesson.net/848/> (Дата обращения: 08.01.2019).