Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Айдарская средняя общеобразовательная школа имени Героя

Советского Союза Бориса Григорьевича Кандыбина

Ровеньского района Белгородской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  На заседании МО педагогов, осуществляющих воспитательный процесс в образовательном учреждении  Протокол от 18 июня 2016г. №6 | Согласовано  Заместитель директора МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина»\_\_\_\_\_\_  Кисилёва Н. А.  20 июня 2016г. | Утверждено  Приказ по МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина»  от 29 августа 2016г. №266 |

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности «Мир логики»**

**11-12 лет**

**1 год обучения**

Айдар

2016

**Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Мир логики» составлена на основе программы внеурочной деятельности под редакцией С. Гин, М., «ВИТА-ПРЕСС» 2013 г., в соответствии с рекомендациями инструктивно – методического письма департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О развитии и воспитательной компоненты в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в 2016-2017 учебном году» и инструктивно – методического письма «Об основных направлениях развития воспитания в образовательных учреждениях области в рамках реализации ФГОС на 2016-2017 учебный год».

***Отличительные особенности программы.***

Программа внеурочной деятельности «Мир логики» предназначена для учащихся, желающих овладеть навыками основных мыслительных операций. Представленная программа реализуется в рамках раздела ФГОС «Внеурочная деятельность в школе» по общеинтеллектуальному направлению.

В современных условиях информационного общества одной из важных задач становится воспитание информационной культуры, что предполагает осознание потребности в новых знаниях, определение пробелов в знаниях и выработку стратегий их поиска; сравнение и оценку информационных ресурсов, применение и передачу информации.

К метапредметным результатам обучения на ступени основного общего образования относится формирование познавательных универсальных учебных действий как основы умения учиться. К формируемым учебным действиям относятся следующие: сравнение, сериация и классификация по заданным критериям; анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственных связей в изучаемом круге явлений, построение рассуждения об объекте, его свойствах и связях; осуществление подведения под понятие; установление аналогий, обобщение на основе выделения сущностных связей и др.

**Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность**

Развитие умения учиться обеспечивает переход к дальнейшему самообразованию и самовоспитанию, развитие интеллектуальной инициативы, любознательности, способности к организации познавательной деятельности.

В процессе обучения у учащихся возникает интерес к общественным явлениям, понимание активной преобразующей роли человека в обществе; закладываются первоначальные представления о значении науки, современных технологий и производства в жизни человека и общества; формируется ценностное отношение к образованию; закладываются навыки

учебного сотрудничества и организации познавательной деятельности.

Программой внеурочной деятельности «Мир логики» предусматривается дальнейшее совершенствование полученных знаний и умений, формирование ключевых компетенций, развитие познавательных и творческих способностей учащихся.

Любое дело может принести полное удовлетворение, если оно опирается на потребности самого человека, если находит отклик в его переживаниях, чувствах, положительных эмоциях. Выполнению этого требования содействуют элементы занимательности, которые необходимы для здорового отдыха, хорошего настроения, жизнерадостной деятельности. Поэтому на внеурочных занятиях предлагаются задания игровой направленности, ребусы, загадки.

**Реализация программы** осуществляется на основе личностно-деятельностного подхода, принципах сотрудничества и сотворчества, взаимодействия и взаимообогащения всех участников образовательного процесса.

**Цель внеурочной деятельности «Мир логики»:**

обучение навыкам основных мыслительных операций: сравнения, классификации, обобщения, умозаключения и др.; формирование информационной культуры, освоение умений организации учебного труда.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- приобретение знаний о культуре правильного мышления, его формах и законах;

- приобретение знаний о строе рассуждений и доказательств;

- удовлетворение личных познавательных интересов в области смежных дисциплин таких, как информатика, математика и т.д.

- формирование интереса к творческому процессу учебно-познавательной деятельности.

**Развивающие:**

- совершенствование речевых способностей (правильное использование терминов, умение верно построить умозаключение, логично провести доказательство);

- развитие психических функций, связанных с речевой деятельностью (память, внимание, анализ, синтез, обобщение и т.д.);

- мотивация дальнейшего овладения логической культурой (приобретение опыта положительного отношения и осознание необходимости знаний методов и приёмов рационального рассуждения и аргументации);

- интеллектуальное развитие обучающихся в ходе решения логических задач и упражнений.

**Воспитательные:**

- становление самосознания;

- формирование чувства ответственности за принимаемые решения;

- воспитание культуры умственного труда.

**Ожидаемые результаты**

К концу изучения внеурочной деятельности учащиеся: будут знать правила сравнения объектов; правила классификации объектов; правила построения определения; о существовании различных видов отношений между понятиями; правила построения умозаключений; будут уметь сужать круг поиска при отгадывании «Да-нетки»; заполнять таблицу «Общие и отличительные признаки объектов» для сравнения объектов из ближайшего окружения; находить ошибки при классификации объектов ближайшего окружения; находить ошибки в построении определений и умозаключений, выделять вид отношения между понятиями, находить закономерности, сочинять загадки и сюжеты сказок по аналогии.

*Способы проверки результатов*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Входной | Текущий | Рубежный | Итоговый |
| Собеседование | На каждом занятии отслеживается освоение материала, умение работать | Смысловой (по окончанию темы) | Обобщающее занятие в виде интеллектуальной игры |

*Возраст детей, участвующих в реализации программы.*

Внеурочная деятельность предназначена интеллектуально развитым детям 11 – 12 лет, хотя, несомненно, занятия моделирования будут интересны и другим школьникам.

*Сроки реализации программы*.

Программа по внеурочной деятельности рассчитана ***на 34 ч (1 ч в неделю) на один год обучения,*** проходит во второй половине дня. Продолжительность занятий составляет 45 мин. Организация занятий регулируется базисным учебным планом МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина».

*Формы и режим занятий*.

|  |  |
| --- | --- |
| Коллективная | Одновременное участие всех школьников в общей для всех учебной деятельности под руководством учителя. |
| Групповая форма обучения | Связана с сотрудничеством нескольких человек и строится на принципе контроля и самоконтроля. |
| Парная форма работы | Применяется в том случае, когда успевающий ученик, выполняет функции учителя, в процессе чего он помогает отставшему ученику и основательно закрепляет имеющиеся у него знания. |
| Индивидуальная форма работы | Преобладает в работе занятия. Учебное занятие выполняется каждым учеником самостоятельно на уровне его подготовленности, возможностей и способностей. |
| Работа в звеньях | Во время сборки, отделки и покраски моделей учащиеся разбиваются на звенья по 5-6 человек. |

В программу под редакцией С. Гин изменения не внесены. При 34 учебных неделях общее количество часов на занятия по внеурочной деятельности составляет 34 часа. Фактически по программе проводится 34 часа.

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов** |
| **1** | **Учимся выделять признаки** | **7** |
| **2** | **Учимся сравнивать** | **2** |
| **3** | **Учимся классифицировать** | **3** |
| **4** | **Учимся находить закономерности** | **4** |
| **5** | **Учимся выделять вид отношения между понятиями** | **6** |
| **6** | **Учимся давать определения** | **2** |
| **7** | **Учимся делать умозаключения** | **3** |
| **8** | **Учимся использовать аналогии** | **3** |
| **9** | **Учимся рассуждать** | **3** |
| **10** | **Подведение итогов обучения** | **1** |
|  | **Всего часов:** | **34** |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Разделы программы**  **и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| **1** | **Учимся выделять признаки** | **7** | **3,5** | **3,5** |
| **1.1.** | Знакомство с курсом «Мир логики | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.2** | Признаки объекта. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.3** | Различия | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.4** | Сходство. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.5** | Существенные признаки. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.6** | Характерные признаки | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **1.7** | Упорядочение признаков | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **2** | **Учимся сравнивать** | **2** | **1** | **1** |
| **2.1** | Правила сравнения | 1 | 0.5 | 0,5 |
| **2.2** | Значение сравнения | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **3** | **Учимся классифицировать** | **3** | **1,5** | **1,5** |
| **3.1** | Понятия о классах | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **3.2** | Правила классификации | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **3.3** | Вопросы | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **Учимся находить закономерности** | **4** | **1,5** | **2,5** |
| **4.1** | Алгоритм | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **4.2** | Закономерности в числах и фигурах | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **4.3** | Закономерности в буквах и словах | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **4.4** | Логические задачи | 1 | - | 1 |
| **5** | **Учимся выделять вид отношения между понятиями** | **6** | **2** | **4** |
| **5.1** | Причины и следствия | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **5.2** | Причинно-следственные цепочки | 1 | - | 1 |
| **5.3** | Противоположные отношения между понятиями | 1 | - | 1 |
| **5.4** | Отношения «род-вид» между понятиями | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **5.5** | Упорядочение по родовидовым отношениями | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **5.6** | Виды отношений между понятиями | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **6** | **Учимся давать определения** | **2** | **1** | **1** |
| **6.1** | Определения | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **6.2** | Анализ ошибок в построении определений | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **7** | **Учимся делать умозаключения** | **3** | **0,5** | **2,5** |
| **7.1** | Умозаключения | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **7.2** | Анализ ошибок в построении умозаключений | 1 | - | 1 |
| **7.3** | Язык и логика | 1 | - | 1 |
| **8** | **Учимся использовать аналогии** | **3** | **1** | **2** |
| **9.1** | Придумывание по аналогии | 1 | - | 1 |
| **8.2** | Использование аналогии в обучении | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **8.3** | Продолженная аналогия | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **9** | **Учимся рассуждать** | **3** | **1** | **2** |
| **9.1** | Рассуждения | 1 | - | 1 |
| **9.2** | Анализ ошибок в построении рассуждений | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **9.3** | Юмор и логика | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **10** | **Подведение итогов обучения** | **1** | **-** | **1** |
| **10.1** | Обобщающее занятие | 1 |  | 1 |
|  | Всего часов: | 34 | 13 | 21 |

**Содержание программы**

**1. Учимся выделять признаки (7 ч)**

*1.1. Знакомство с курсом «Мир логики»*

*Теория:* представление нового учебного предмета.

*Практика*: Игра на внимание «Путаница», беседа «Что и зачем?» контрольная работа.

*1.2. Признаки объекта*

*Теория:* беседа о выделении признаков, задание на смекалку.

*Практика:* Игра на внимание «Запрещённое движение», анализ контрольной работы, игра «Передай апельсин».

*1.3. Различия*

*Теория*  беседа о различиях, работа в группах «Обучающий альбом».

*Практика:* игра на внимание «Повтори – отличись». упражнение «Чем отличаются?», игра дискуссия «Чем страус отличается от человека?», упражнение «Что изменилось?».

*1.4. Сходство*

*Теория:* беседа о сходствах.

*Практика:* Игра на внимание «Руки-ноги», упражнение «Найти общее», работа в группах «Чем похожи?», упражнение «Проверь себя».

*1.5. Существенные признаки*

*Теория:* беседа о существенных признаках.

*Практика:* упражнение «Выделение существенных признаков», игра на внимание «Птица, рыба», работа в группах «Почему они вместе?» Игра на внимание «Птица, рыба».

*1.6. Характерные признаки*

*Теория*: беседа о характерных признаках.

*Практика:* работа в группах «Как сравнить?», беседа о «неизмеряемых» признаках, задача-шутка Игра-театрализация «Изобрази дерево» .

*1.7. Упорядочение признаков*

*Теория*: беседа об упорядочении.

*Практика:* работа в группах «Как упорядочить?», упражнение «Кто больше?», задание на смекалку, игра на внимание «Буква, цифра.

**2. Учимся сравнивать (2 ч)**

*2.1. Правила сравнения*

*Теория:* правила сравнения

*Практика*: игры на внимание «Эстафеты», упражнение на сравнение игр, работа в парах «Где ошибка?», работа в группах «Сравнение объектов».

2.2. Значение сравнения

*Теория:* беседа о значении.

*Практика:* упражнение на выбор объекта, работа в группах «Сравниваем «по правилам», упражнение «Проверь себя», игры на внимание «Хор», «Разминка».

**3. Учимся классифицировать (3 ч)**

*3.1. Понятие о классах*

*Теория:* понятия о классах.

*Практика:* игра на внимание «Мальчик, девочка, цветок», упражнение «Четвёртый лишний», беседа о понятии «класс», упражнение «Четыре лишних», работа в группах «Исключи и объясни», игра «Выбывание слов», задание на смекалку.

*3.2. Правила классификации*

*Теория:* беседа о правилах классификации.

*Практика:* работа в группах «Раздели и назови», упражнение «Где классы, где части?», задание на смекалку.

*3.3. Вопросы*

*Теория:* обсуждение «Что мы знаем и не знаем», беседа о классификации вопросов.

*Практика:* работа с текстом, упражнение «Вопросы корректные и некорректные», игра «Да-нетка», Игра на внимание «Руки вверх – руки в стороны, игра на внимание «Да и нет».

**4. Учимся находить закономерности (4 ч)**

*4.1. Алгоритм*

*Теория*: беседа «Что такое алгоритм?».

*Практика:* работа в парах «Графический диктант», работа в группах «Составляем план», составление инструкции «Как открыть дверь?», задания-шутки, игра на внимание «Плавает – летает», упражнение «Проверь себя».

*4.2. Закономерности в числах и фигурах*

*Теория:* беседа о закономерности числового ряда.

*Практика:* игра на внимание «Посчитай – не ошибись», упражнение на поиск закономерности числового ряда, упражнение «Проверь себя», работа в группах «Продолжи ряд», упражнение на нахождение закономерности в серии фигур, задание на смекалку, игра на внимание «Посчитай – не ошибись».

*4.3. Закономерности в буквах и словах*

*Теория:* беседа о закономерности в буквах и словах.

*Практика:* игра на внимание «Цепочка», упражнение «Алфавит», работа в группах «Продолжи ряд», упражнение «Проверь себя», задание на смекалку, игра «Да-нетка».

*4.4. Логические задачи*

*Практика:* Игра на внимание «Отвечай – не торопись!», решение логических задач на упорядочение, решение логических задач: родственные отношения, решение логических задач на нахождение соответствия, работа в группах «Решение задач», решение логических задач пролжецов.

**5. Учимся выделять вид отношения между понятиями (6 ч)**

*5.1. Причина и следствие*

*Теория :* беседа о причине и следствии.

*Практика:* упражнение «Найди пару», работа в группах «Почему и что потом?», упражнение «Как найти причину?», задачи-шутки, Игра на внимание «День, ночь».

*5.2. Причинно-следственные цепочки.*

*Практика:* игра на внимание «Рассказчик», упражнение по составлению причинно-следственных цепочек, работа в группах «Сочинители», игра «Обмен причинами».

*5.3. Противоположные отношения между понятиями.*

*Практика:* игра на внимание «Наоборот», упражнение на выделение противоположных признаков, упражнение «Проверь себя», работа в группах «Точка зрения», упражнение «Подбериантоним», задание на смекалку.

*5.4. Отношения «род – вид» между понятиями.*

*Теория*: беседа о значении слов «род», «вид», «элемент»

*Практика:* упражнение «Проверь себя», работа в группах «Найди ошибку», игра «Да-нетка», игра на внимание «Реки, города».

*5.5. Упорядочение по родовидовым отношениям*

*Теория:* беседа об объёмах .

*Понятия:* «Проверь себя», упражнение «Разложи по порядку», работа в группах «Составляем схемы», задачи-шутки, игра на внимание «Род – вид»,

*5.6. Виды отношений между понятиями*

*Теория:* беседа о видах отношений между понятиями.

*Практика:* упражнение «Группировка», работа в группах «Кто больше?», упражнение «Проверь себя», игра на внимание «Понятно – непонятно».

**6. Учимся давать определения (2 ч)**

*6.1. Определения*

*Теория:* беседа о значении определений.

*Практика:* упражнение «Правила построения определений», игра «Да-нетка», игра-дискуссия «Что такое книга?», беседа о способах объяснения значения слов.

*6.2. Анализ ошибок в построении определений*

*Теория:* беседа об ошибках в построении определений.

*Практика:* работа в группах «Исправляем ошибки», упражнение «Почему так говорят?», игра на внимание «Правильно – неправильно».

**7. Учимся делать умозаключения (3 ч)**

*7.1. Умозаключения*

*Теория:* беседа о суждениях и умозаключениях.

*Практика:* упражнение «Проверь себя», работа в парах «Восстанавливаем суждения», работа в группах «Как мы делаем выводы», игра на внимание «Съедобное – несъедобное».

*7.2. Анализ ошибок в построении умозаключений*

*Практика:* игра на внимание «Рыцари и лжецы», упражнение «Сравнение умозаключений», работа в группах «Ищем «ловушки», упражнение «Следовательно», практическая работа «Умозаключения», упражнение «Доказательство».

*7.3. Язык и логика*

*Практика:* игра на внимание «Числа и слова», упражнение «Перестановки», упражнение «Кто кого?», упражнение «Двойной смысл», упражнение «Проверь себя».

**8. Учимся использовать аналогии (3 ч)**

*8.1. Придумывание по аналогии*

*Практика:* игра ни внимание «Сказочный герой», упражнение «Сказка-калька», упражнение «Продолжи стихотворение», работа в группах «Сочинение загадок», придумывание вопросов на смекалку.

*8.2. Использование аналогии в обучении*

*Теория*: беседа об использовании аналогии в обучении.

*Практика :* упражнение «Аналогии», упражнение «Проверь себя», работа в группах «Шестиклеточные логиконы», игра на внимание «Повторяй за мной», упражнение «Подражайка», упражнение «От двух до пяти».

*8.3. Продолженная аналогия*

*Теория:* беседа о суевериях.

*Практика:* игра на внимание «Пальцы», игра «Да-нетка», решение задач, упражнение «Секретный язык».

**9. Учимся рассуждать (2 ч)**

*9.1. Рассуждения*

*Практика:* игра на внимание «Перестановки», работа в группах «Решаем и объясняем», упражнение «Рассуждения», решение задач «с противоречиями», решение детективных задач.

*9.2. Анализ ошибок в построении рассуждений*

*Теория:* ознакомление с софизмами, работа в группах «Поиск вариантов», игра на внимание «Повтори – не ошибись», решение логических задач.

*9.3. Юмор и логика*

*Теория*: беседа об остроумии.

*Практика:* упражнение «Придумай окончание», игра «Несмеяна», итоговая контрольная работа.

**10. Подведение итогов обучения (1 ч)**

*10.1. Обобщающее занятие*

*Практика*: презентация творческих работ, анализ итоговой контрольной работы, анкетирование.

**Методическое обеспечение**

*1.**Учимся выделять признаки*

*Форма проведения занятия:* учебное занятие – презентация.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, наглядные, игра.

*Дидактический материал:* показ презентации.

*Оборудование:* мультимедийный проектор (интерактивная доска), презентация

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*1.2* *Признаки объекта*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, условия проведения учебной игры.

*Дидактический материал:* показ презентации

*Оборудование:* мультимедийный проектор (интерактивная доска), презентация

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*1.3. Различия*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос.

*1.4. Сходство*

.*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*1.5. Существенные признаки*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*1.6. Характерные признаки*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*1.7. Упорядочение признаков*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*2. Учимся сравнивать*

*2.1. Правила сравнения*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах и парах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*2.2. Значение сравнения*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*3. Учимся классифицировать*

*3.1. Понятие о классах*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*3.2. Правила классификации*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*3.3. Вопросы*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*4. Учимся находить закономерности*

*4.1. Алгоритм*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах и парах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* составление инструкции «Как открыть дверь?».

*4.2. Закономерности в числах и фигурах*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*4.3. Закономерности в буквах и словах*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*4.4. Логические задачи*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*5. Учимся выделять вид отношения между понятиями*

*5.1. Причина и следствие*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*5.2. Причинно-следственные цепочки*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*5.3. Противоположные отношения между понятиями*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*5.4. Отношения «род – вид» между понятиями*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*5.5. Упорядочение по родовидовым отношениям*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*5.6. Виды отношений между понятиями*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*6. Учимся давать определения*

*6.1. Определения*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра- диспут.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*6.2. Анализ ошибок в построении определений*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*7. Учимся делать умозаключения*

*7.1. Умозаключения*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*7.2. Анализ ошибок в построении умозаключений*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* практическая работа «Умозаключения»

*7.3. Язык и логика*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* упражнение «Проверь себя».

*8. Учимся использовать аналогии*

*8.1. Придумывание по аналогии*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, работа в парах, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* придумывание вопросов на смекалку

*8.2. Использование аналогии в обучении*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* карточка настроения

*8.3. Продолженная аналогия*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*9. Учимся рассуждать*

*9.1. Рассуждения*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*9.2. Анализ ошибок в построении рассуждений*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* устный опрос

*9.3. Юмор и логика*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, логические задачи.

*Оборудование:* карточки с заданием.

*Форма подведения итогов:* итоговая контрольная работа.

*10. Подведение итогов обучения*

*10.1. Обобщающее занятие*

*Форма проведения занятия:* комбинированноеучебное занятие.

*Методы и приемы:* рассказ, беседа, групповая работа, игра.

*Дидактический материал:* задания для работы в группах, условия проведения учебной игры.

*Оборудование:* мультимедийный проектор (интерактивная доска), презентация

*Форма подведения итогов:* анкетирование

Основными формами работы при организации учебных занятий являются: беседа, рассказ, игры, работа в группах и парах. В основном это *комбинированные учебные занятия*.

Программа предусматривает практическую деятельность с широким использованием различных игр, логических задач, анкетирования.

*Практические занятия* носят закрепляющий или обобщающий характер. В программе на практическую работу отводится значительно большее количество учебных часов, чем на теоретические занятия. Большая роль отводиться помощи педагога при выполнении практических заданий, так чтобы юный школьник не потерял живого интереса к культурному наследию своей страны. Данный вид деятельности используется во всех разделах образовательной программы внеурочной деятельности «Моделирование самолетов (введение в авиамоделизм)».

*Ситуационная учебная* *игра* учит обучающихся анализировать и оценивать человеческие взаимоотношения, в разрешении которых существенно не только правильное решение, но и поведение, интонация, мимика и т.д. С помощью учебной игры целесообразно проводить контрольный опрос, закреплять полученные теоретические знания о полетах моделей самолетов.

Применяются беседы, вводящие детей в мир основных понятий математики, практические работы, уроки-игры, творческие уроки с элементами логики и дидактических игр, которые рассматриваются как один из ведущих методических приемов в организации творческой работы.

Особое внимание во внеурочной деятельности уделяется содержанию логических задач. Подбор задач направлен на развитие абстрактного, пространственного, операционного, ассоциативного и образного видов мышления. Задачи продуманы и подобраны так, чтобы охватить самые разные темы.

**Список литературы**

1.Инструктивно – методическое письмо департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» «О развитии и воспитательной компоненты в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в 2015-2016 учебном году».

2.Брадис В.М. Ошибки в математических рассуждениях/ В.М. Брадис. - М.: Просвещение, 1999. - 210 с.

3.Нагибин Ф.Ф. Математическая шкатулка: пособие для обучающихся/ Ф.Ф. Нагибин, Е.С.Канин. - М.: Просвещение, 1984. -160 с.

4.Олехник С.Н. Старинные занимательные задачи/ С.Н. Олехник. - М.: Наука, 1985. - 158 с.

5.Фарков А.В. Математические кружки в школе./ А.В. Фарков. - М.: Айрис-пресс, 2008. -144 с.

6.Шейнина О.С. Математические занятия школьного кружка/ О.С. Шейнина, Г.М.Соловьёв. - М.: Просвещение, 2003. - 280 с.