

Приложение к ООП ООО № 1
Утверждено приказом от 06.08.2019 №19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «В мире математики»
5-8 классы (ФГОС)

2019

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные результаты

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- развивать положительный мотив к деятельности в проблемной ситуации («Хочу разобраться, хочу попробовать свои силы, хочу убедиться смогу ли разрешить эту ситуацию...»),
- формировать положительные изменения в эмоционально-волевой сфер («Испытываю радость, удовольствие от деятельности, мне это интересно, могу усилием воли концентрировать свое внимание...»), переживание учащимися субъективного открытия: «Я сам получил этот результат, я сам справился с этой проблемой...»)

1.2. Метапредметные результаты

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- проговаривать последовательность действий .
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
- учиться работать по предложенному учителем плану.
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- учиться совместно с учителем и другими обучающимися давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные универсальные учебные действия

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочные источники, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять задачи на основе предметных, рисунков, схематических рисунков, схем.

Регулятивные универсальные учебные действия

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль
- слушать и понимать речь других.
- совместно договариваться о правилах общения и поведения и следовать им.
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

2. Планируемые результаты

Универсальные учебные действия

- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, формулировать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения;
- слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации (чтение, конспектирование, составление тезисов, библиографический поиск, работа со справочником), представлять информацию в различных видах (вербальном, табличном, графическом, схематическом, аналитическом), преобразовывать из одного вида в другой;
- проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах;
- владеть монологической и диалогической речью, составлять план текста, передавать прочитанное и познавательные обще учебные действия.
- выделение познавательной цели;
- выбор наиболее эффективного способа решения поставленной задачи;
- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- устанавливать причинно - следственные связи;
- устанавливать аналогии, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

Коммуникативные УУД

- умение общаться с другими людьми — детьми и взрослыми;
- умение выражать свои мысли полно и точно;
- управление действиями партнера (оценка, коррекция);
- использовать речь для регуляции своего действия.
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

Регулятивные УУД

- целеполагание;
- волевая саморегуляция;
- прогнозирование уровня усвоения;
- оценка; коррекция.

Личностные УУД

- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- ориентация на понимание причин успеха в деятельности;
- осознание ответственности за общее благополучие;
- развитие этических чувств;
- самооценка; самоопределение.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Развиваем логическое мышление.

Что такое интеллект.

Понятие интеллекта, творчества. Дар и талант. Труд. Значение развития интеллекта. Различные виды интеллекта. Диагностика интеллектуального развития.

Понятие. Отношения между понятиями: род-вид.

Обобщение понятий. Более общее и более частное понятие. Составление логической цепочки: общее – менее общее – частное (в прямом и обратном направлении). Выбор

более общего понятия к данному. Обобщение пары и группы понятий. Ограничение понятий. *Развивающие игры.*

Выделение существенных признаков понятий.

Обобщение понятий и формулирование определений. Правила составления определений: понятие: обобщающие слова (родовое понятие) + существенный признак (видовое отличие).

Практические задания и развивающие игры.

Функциональные отношения между понятиями.

Часть – целое, последовательности, рядоположности, причины и следствия. Установление причинно-следственных связей. *Практические задания.*

Сравнение понятий.

Выявление сходства и различий. Отношение противоположности. Понятия одного порядка, противоположные по смыслу (антонимы). Синонимы. Омонимы. Выявление сходства и различий по существенным признакам. Главные и второстепенные признаки явлений. Узнавание предметов по указанным признакам. Аналогия. Умение проводить аналогии. *Развивающие игры.*

Учимся мыслить творчески.

Выделение существенных признаков понятий.

Обобщение понятий и формулирование определений. Правила составления определений: понятие: обобщающие слова (родовое понятие) + существенный признак (видовое отличие). *Практические задания и развивающие игры.*

Сравнение понятий.

Выявление сходства и различий. Отношение противоположности. Понятия одного порядка, противоположные по смыслу (антонимы). Синонимы. Омонимы. Выявление сходства и различий по существенным признакам. Главные и второстепенные признаки явлений. Узнавание предметов по указанным признакам. *Развивающие игры.*

Классификация понятий.

Правила классификации. Умение классифицировать понятия по двум и трём признакам. Обобщение понятий. Подбор определений к выделенным понятиям. *Развивающие игры.*

Объяснение значения слов.

Устойчивые словосочетания, определяющие смысл предложений. Знакомство с устойчивыми грамматическими сочетаниями. Дополнение текста. Уяснение содержания текста. Смысловые сочетания. Дополнение известных словосочетаний по смыслу. Роль смысловых сочетаний в тексте. *Практические задания и развивающие игры.*

Творчество.

Что такое творчество? Методы решения творческих задач. Из жизни великих людей. *Практические задания и развивающие игры.*

Воображение.

Что такое воображение? Виды воображения. Воссоздание образов. Фантастический образ. Ассоциации. Приёмы развития воображения: головоломки на плоскости, незаконченный рассказ, описание картины, задачи со спичками и т. д. *Развивающие игры.*

Конструирование на плоскости и в пространстве.

Танграм. Головоломки на плоскости. Создание фигур по заданным рисункам. Диагностика пространственного воображения.

Конструирование в пространстве. Создание моделей пространственных фигур. *Практические задания и развивающие игры.*

Оценка явлений и событий с разных точек зрения.

Формирование умений задавать вопросы, видеть положительные и отрицательные стороны явлений.

Практические задания и развивающие игры.

Постановка и разрешение проблем.

Анализ проблемной ситуации. Методы разрешения проблемных ситуаций: мозговой штурм, метод разрешения противоречий. Мозговой штурм: из истории возникновения, основные этапы, правила работы. Метод разрешения противоречий: сущность метода, применение к решению проблемных ситуаций.

Творчество.

Секреты и методы творчества. Диагностика творческих способностей. *Практические задания и развивающие игры.*

Воображение.

Фантастический образ. Ассоциации. Приёмы развития воображения: головоломки на плоскости, незаконченный рассказ, описание картины, задачи со спичками и т. д. *Развивающие игры.*

Конструирование на плоскости и в пространстве.

Диагностика пространственного воображения. Конструирование в пространстве. Создание моделей пространственных фигур.

Практические задания и развивающие игры.

Оценка явлений и событий с разных точек зрения.

Формирование умений задавать вопросы, видеть положительные и отрицательные стороны явлений.

Практические задания и развивающие игры.

Постановка и разрешение проблем.

Анализ проблемной ситуации. Методы разрешения проблемных ситуаций: метод разрешения противоречий. Метод разрешения противоречий: сущность метода, применение к решению проблемных ситуаций.

Метод решения изобретательских задач.

Метод контрольных вопросов: из истории возникновения, алгоритм применения методов. Метод синектики: прямая, символическая, фантастическая аналогии; алгоритм применения методов. Метод преобразования свойств: сущность метода. Использование данного метода в литературных произведениях, применение его к решению изобретательских задач. Замена функций: условия применения метода, разрешение проблемных ситуаций на основе данного метода.

Практические задания и развивающие игры.

Чтение как способ получения информации.

Цели чтения. Виды чтения: библиографическое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, аналитико-критическое, творческое.

Правила быстрого чтения. Чтение укороченной строкой.

Практические задания и развивающие игры.

Приёмы работы с текстами.

Гипертекстовое представление информации. Чтение с закладкой, методом толстых и тонких вопросов, чтение с пометками, маркировочная таблица, «мудрые совы», чтение с пропусками, метод смысловой догадки. *Практические задания и развивающие игры. Компьютерный практикум.*

Недостатки традиционного чтения.

Интегральный алгоритм чтения: наименование читаемого источника, автор, выходные данные, основное содержание, фактографические данные (факты, события, имена, цифры, таблицы), новизна материала, возможности использования на практике.

Практические задания и развивающие игры.

Дифференциальный алгоритм чтения.

Выделение ключевых слов в абзацах текста, составление из них смысловых предложений, выделение основного смысла отрезков текста.

Практические задания и развивающие игры.

Способы обработки полученной информации.

План, выписки, цитаты, тезисы (простые, сложные, основные), аннотация, рецензия, отзыв, конспект, схема-конспект, структурно-логическая схема, реферат. Компоненты содержания каждого вида работ: аннотации, конспекта (виды конспектов: плановые, текстуральные, свободные, тематические и их особенности), рецензии, отзыва, тезисов.

Практические задания и развивающие игры. Компьютерный практикум.

Способы представления информации в различных видах.

Вербальный, табличный, графический, схематический, аналитический, знаково-символический. Преобразование информации из одного вида в другой. Графические методы: виды графиков, методика и правила использования. Диаграммы и их виды. Опорные сигналы и их роль. Кодирование и декодирование информации.

Практические задания и развивающие игры. Компьютерный практикум.

Работа с устными текстами.

Вопросы открытые и закрытые. Дискуссия. Правила дискуссии. *Практические задания и развивающие игры.*

Библиографический поиск.

Каталоги. Виды каталогов: алфавитные, предметные, систематические, каталоги новых поступлений. Правила работы с каталогами.

Практические задания.

Справочная литература.

Словари, справочники, энциклопедии. Роль и назначение. Правила работы со справочной литературой.

Практические задания. Компьютерный практикум.

Раздел 3. Тематическое планирование

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
1-2	Человек и его интеллект. Рекомендации по подготовке к олимпиадам и конкурсам	2
2	Диагностическое тестирование	1
4-6	Обобщение и ограничение понятий. Логические задачи	3
7-8	Выделение существенных признаков. Принцип Дирихле	2
9-10	Обобщение понятий при построении определений. Инварианты	2
11-12	Отношение между понятиями. Графы	2
13-14	Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Задачи на раскраски	2
15-16	Сравнение понятий. Отношение противоположностей. Числовые ребусы	2
17-18	Установление причинно – следственных связей. Решение комбинаторных задач	2
19-20	Логические задачи. Остросюжетные логические задачи	2
21-23	Классификация понятий. Встреча с геометрией. Геометрия ножниц	3

24-25	Сравнение понятий. Аналогия	2
26-27	Поиск закономерностей Решение олимпиадных задач	2
28-29	Выделение существенных признаков предметов. Скорость, время, расстояние и таинственные связи между ними	2
30-31	Объяснение понятий в зависимости от контекста. Решение исторических задач	2
32-33	Логические задачи. Числовые ребусы. Геометрические ребусы	2
34-35	Классификация понятий. Обобщение понятий. Решение задач на проценты	2
36-37	Сравнение понятий. Круги Эйлера	2
38-39	Выделение существенных признаков. Арифметические ребусы	2
40-41	Устойчивые словосочетания, определяющие смысл предложений	2
42-43	Смысловые словосочетания. Лингвистические загадки	2
44-45	Синонимы. Антонимы. Анаграммы	2
46-47	Творчество. Методы решения творческих задач. Из жизни замечательных людей	2
48-49	Метод контрольных вопросов. Решение олимпиадных задач	2
50-51	Оценка явлений, событий с разных точек зрения	2
52-54	Воображение. Конструирование на плоскости Геометрические головоломки. Танграм	3
55	Конструирование в пространстве. Гороховый конструктор	1
56-60	Постановка и разрешение проблем. Разрешение проблемных ситуаций. Решение олимпиадных задач	5
61-68	Решение творческих задач	8
Итого: 68 часов		