

МБОУ «Гимназия №30 им. Железной Дивизии»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

Протокол № 1
от « _____ » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ С.В. Зверева

от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
« Гимназия № 30 им. Железной
Дивизии»

Н.А. Чирковская
Приказ № 110
от «31» 08 2023 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Мир математики»

Уровень основного общего образования

Срок освоения: 1 год (6 класс)

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир математики» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Гимназия № 30 имени Железной Дивизии».
- Программа воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии»

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике.

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о филологической науке, как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении филологических задач;

метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

предметные:

по окончании курса «Логика» учащиеся должны:

знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.

уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;

- научиться новым приемам устного счета;
- познакомиться с великими математиками;
- познакомиться с такими понятиями, как софизм, ребус;
- научиться работать с кроссвордами и ребусами;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении задач
- применить теоретические знания при решении задач;
- получить навыки решения нестандартных задач;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении;
- решать логические задачи по теоретическому материалу науки логики и занимательные задачи.

II. Содержание программы внеурочной деятельности

1. **Вводное занятие. Как возникло слово “математика”.**(1ч)
Беседа о происхождении арифметики. Счет и десятичная система счисления. Счет у первобытных людей. История возникновения термина “математика”. Математическая игра “Не собьюсь”.
2. **Натуральные числа. (5ч).**
Систематизация сведений о натуральных числах, чтение и запись многозначных чисел. Чтение и обсуждение рассказов о числах-великанах: “Легенда о шахматной доске”, “Награда”, “Выгодная сделка”.
3. **Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. (5ч).**
Понятие высказывания как предложения, о котором можно сказать – истинно оно или ложно. Построение отрицательных высказываний, особенно со словами “каждый”, “любой”, “хотя бы один” и т. д. Методы решения логических задач с помощью применения таблиц и с помощью рассуждения. Объяснение данных методов на примере решения задач.
4. **Простейшие геометрические фигуры. (5ч).**
Простейшие геометрические фигуры и их обозначения: точка, прямая, луч, отрезок, угол. Измерение углов с помощью транспортира. Прямой, тупой, развернутый угол. Биссектриса угла. Вертикальные углы, смежные углы.
5. **Правильные многогранники. (5ч).**
Знакомство с правильными многогранниками. Изготовление моделей октаэдра и икосаэдра. Способ изготовления моделей многогранников, при котором они сплетаются из нескольких полосок бумаги.
6. **Вычисления длины, площади и объема. (5ч).**
Свойства площадей и объемов. Равновеликие фигуры. Решение задач на вычисление площадей и объемов.
7. **Проценты. (7ч.)**
Проценты в прошлом и в настоящее время. Арифметические знаки и обозначения. Знак процента. Решение задач.
8. **Итоговое занятие. (1ч).**
Подведение итогов. Поощрение успешно занимавшихся учащихся. Математическая викторина.

III. Тематическое планирование.

№	Тема занятия	Общее кол-во	Тест	КР

		часов		
1	Вводное занятие. Как возникло слово “математика”	1		
2	Натуральные числа.	5	1	
3	<i>Логические задачи, решаемые с использованием таблиц</i>	5		
4	<i>Простейшие геометрические фигуры</i>	5		
5	<i>Правильные многогранники</i>	5	1	
6	<i>Вычисления длины, площади и объема</i>	5		
7	<i>Проценты</i>	7		
8	Итоговое занятие	1		1
Итого:		34	2	1

№ п/п	Дата по плану	Дата Фактич.	Тема урока	Формы организации и виды деятельности
1			Вводное занятие. Как возникло слово “математика”	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
2			Натуральные числа. Рассказы о числах-великанах	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
3			Запись цифр и чисел у других народов	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
4			Задачи, решаемые с конца	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
5			Задачи, решаемые с конца	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
6			Задачи с неизвестными	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
7			Математические ребусы	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
8			Математические ребусы	практикумы по решению задач; игровая деятельность
9			Круги Эйлера	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
10			Круги Эйлера	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
11			В стране рыцарей и лжецов	практикумы по решению задач; игровая деятельность
12			В стране рыцарей и лжецов	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
13			Теория множеств.	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
14			Теория множеств.	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
15			Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
16			Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
17			Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
18			Игры со спичками	практикумы по решению задач; игровая деятельность
19			Пространство и размерность	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
20			Простейшие геометрические фигуры	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
21			Конструирование	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
22			Куб и его свойства	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
23			Задачи на разрезание и складывание фигур	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
24			Задачи на разрезание и складывание фигур	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
25			Треугольник. Пирамида	практикумы по решению задач; познавательная деятельность;
26			Правильные многогранники	работа со справочными пособиями; игровая деятельность

27			Геометрические головоломки	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
28			Геометрические головоломки	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
29			Измерение длины. Метрическая система мер	практикумы по решению задач; игровая деятельность
30			Измерение площади и объема	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
31			Вычисления длины, площади и объема	работа со справочными пособиями; познавательная деятельность
32			Проценты	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
33			Проценты	практикумы по решению задач; познавательная деятельность
34			Итоговое занятие	практикумы по решению задач; игровая деятельность