

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию администрации муниципального образования
Город Донской
МБОУ «ЦО № 2»

РАССМОТРЕННО
МК учителей - предметников
_____Щербатых С.В.
Протокол № 1
от 01.09.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «ЦО № 2»
_____Семина Г.А.
Приказ № 14
от 01.09.2023г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Развиваем логику и мышление»
для учащихся 6 класса

Донской 2023

1. Пояснительная записка.

Не бойтесь математики – она хороша уже тем, что из неё легко переходить в другие профессии, и все приобретённые навыки оказываются полезны почти в любом деле.

С каждым годом все шире и шире вводятся новые технологии в различных областях производства, которые непосредственно связаны с математикой. Возрастает значение математики как науки, пользующейся спросом в научно-технических отраслях современного производства, экономике, бизнесе.

Всё чаще проводятся различные математические олимпиады, конкурсы. Это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо учащихся готовить, так как ученику недостаточно знать только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на олимпиаде.

Программа внеурочной деятельности «Решение логических задач» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что шестиклассники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. **Содержание программы** соответствует познавательным возможностям шестиклассников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Известно, что человек некультурный, питается, как придётся, а культурный сначала приготовит пищу. Так и некультурный математик решает задачу, как придётся, а культурный математик “приготовит” задачу, т.е. преобразует её к удобному для решения виду, чтобы задача решалась красиво и легко.

Приготовление задачи может состоять в переформулировке условия на более удобном языке (например, на языке графов), отщеплении простых случаев, сведении общего случая к частному. Чтобы научиться решать логические задачи, необходимо знать способы решения таких задач. Не надо стремиться решать много таких задач. Две – три хорошо продуманные задачи – это намного лучше десяти поверхностно решённых. Важно не количество решённых задач, а то новое, что удаётся понять. Если у ребят после решения хорошей задачи поднимается настроение – это признак успешной работы.

Успешность изучения курса математики в значительной мере зависит от того, какими средствами и методами ведётся обучение. Опыт показывает, что одним из важнейших средств интенсификации обучения математике является эффективная организация и управление поисковой деятельностью школьников в процессе решения различных математических задач и упражнений.

Основными целями проведения занятий являются:

- развитие логических способностей учащихся через решение нестандартных задач,
- привитие интереса к предмету,
- введение новых методов решения текстовых задач.

Задачи внеурочной деятельности:

- Создать в совокупности с основными разделами курса базу для развития способностей учащихся:

Обучающих:

- ✓ формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса,
- ✓ знакомство детей с математическими понятиями, которые выходят за рамки программы,
- ✓ обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- ✓ обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- ✓ сформировать умение учиться,
- ✓ научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами,

Развивающих:

- ✓ развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- ✓ развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- ✓ развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- ✓ выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательных:

- ✓ воспитание интереса к предмету «Математика»,
 - ✓ расширение коммуникативных способностей детей,
 - ✓ формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков,
 - ✓ воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству.
- Способствовать привитию навыков самостоятельной работы
 - Стимулировать интерес к предмету, развивать чувство солидарности и здорового соперничества

Учебно-тематический план:**6 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
Раздел 1.	Введение	1		
Раздел 2.	Развиваем навыки.	9		
Раздел 3.	В мире чисел	9		
Раздел 4.	Наглядная геометрия	3		
Раздел 5.	Арифметическая смесь	8		
Раздел 6.	Элементы комбинаторики и теория вероятности	2		
Раздел 7.	Подведение итогов	2		
Итого по разделу		34	0	0

Поурочное планирование

№ п\п	Название	Кол-во часов
1.Введение		1
1	Введение в курс "Развиваем логику и мышление"	1
2.Развиваем навыки.		9
2	Развитие зрительной памяти. Закономерности.	1
3	Развитие зрительной памяти. Развитие внимания.	1
4-5	Разминка. Логические задачи.	2
6	Существенные признаки. Игра «Логика»	1
7-8	Упражнения на быстроту мышления. Закономерности.	2
9	Упражнения на быстроту мышления. Обмены.	1
10	Обобщение. Ребусы.	1
3. В мире чисел		9
11	Из истории возникновения чисел.	1
12	Числовые ребусы.	1
13-14	Магические квадраты.	2
15-16	Судоку.	2
17-19	Четность.Признаки делимости.	3
4.Наглядная геометрия		3
20	Геометрия в пространстве.	1
21	Геометрия на клетчатой бумаге.	1
22	Геометрические головоломки (танграм)	1
5.Арифметическая смесь		8
23-24	Задачи-шутки.	2
25-27	Логические задачи.	3
28-230	Задачи повышенной трудности	3
6. Элементы комбинаторики и теория вероятности		2
31	Дерево возможных вариантов	1
32	Случайные события	1
7. Подведение итогов		2

33	Подведение итогов программы. Самооценка результатов деятельности на занятиях.	1
34	Итоговое занятие	1
	Всего	34

Результаты освоения содержания программы.

Программа позволяет добиться следующих результатов:

1. Личностные:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

2. Метапредметные:

1) регулятивные

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно -коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 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;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

3. Предметные

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не

сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также

самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными

свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

3. Формы занятий: мини-лекция, практическое занятие, работа в группах, урок-исследование, работа в парах.

4. Формы контроля: тестирование, мини-олимпиада, защита проекта.

5. Форма проведения итоговой аттестации: защита проекта.

6. Общая характеристика программы:

- Образовательная направленность, в рамках которой реализуется программа;
- Внеурочная деятельность для учащихся 6 класса;
- Срок реализации программы – 1 год.

Программа внеурочной деятельности «Решение логических задач» согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. В программе учтены тенденции новых образовательных стандартов, связанных с личностно – ориентированными, деятельными и компетентностными подходами к определению целей, содержания и методов обучения математики.

Дополнительная литература

3. Сборник развивающих задач по математике для учащихся 5-6 классов/ Совайленко В.К., Лебедева О.В. – Ростов-на-Дону: Легион, 2010.
4. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности. Книга для учащихся/ Зайкин М.И. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010.

5. Развиваем геометрическую интуицию: Книга для учащихся 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений./ Зайкин М.И. – М.: Просвещение; ВЛАДОС,2009.
6. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике: учеб.-метод. пособие/А.В. Фарков.- 4-е изд., стереотип.-М.: Издательство «Экзамен»,2011.
7. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными)/ Авт.- сост. Т.Д. Гаврилова.- Волгоград: Учитель,2009.
8. Математические кружки в школе 5-8 классы/Фарков А.В.- М.: Айрис-пресс, 2010.
9. Старинные занимательные задачи./ Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. – М.: «Вита-Пресс», 2008.
10. Нестандартные задачи по математике/ Галкин Е.В. – М.: Просвещение, 2000