

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная **школа № 644**
Приморского района Санкт-Петербурга

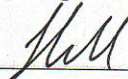
УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 644


/Т.В.Петухова/

Приказ №135 от 28.08.2018

Принята к утверждению
Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 644
Протокол № 17 от 28.08.2018 г.

Секретарь педсовета

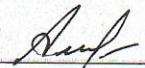

/Мажаева Н.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«РЕШЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»
6 А класс
2018-2019 уч. г.

Рассмотрена и одобрена МО учителей
математики

Протокол № 1 от 27.08.2018 г.

Руководитель МО


/Амонжалова Л.Г.

Составитель
учитель математики
ГБОУ школы №644

Медведева О.Н.

Санкт-Петербург
2018-2019 уч.год.

Пояснительная записка

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
- Программа развития ГБОУ школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга на период 2011-2015 годы • Образовательная программа ГБОУ школы № 644 Приморского района Санкт-Петербурга (новая редакция) на 2018-2019 учебный год
- Учебный план ГБОУ школы № 664 Приморского района Санкт-Петербурга на 2018- 2019 учебный год

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и

трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения дисциплины и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи большое внимание уделяется формированию у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Логические задачи почти всегда носят занимательный характер и этим привлекают даже тех, кто не любит математику. И, главное, их решение развивает логическое мышление, что способствует не только лучшему освоению математики, но и успешному изучению основ любой другой науки.

Систематическое применение задач такого вида будет способствовать более глубокому усвоению знаний, созданию благоприятных возможностей для проявления инициативы и самостоятельности учащихся, развитие их творческого потенциала.

Данный курс ориентирован на учащихся 5-6 классов.

2. Тематическое планирование

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 занятия в год. Программа может быть реализована нелинейным образом.

1. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц (4 часа)

Основной прием, который используется при решении логических задач, заключается в построении таблиц. Применение таблиц значительно ускоряет, почти автоматизируют решение задачи.

2. Задачи на переливание (3 часа)

Задачи на переливание это задачи, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

3. Задачи на «взвешивание» (3 часа)

Решение таких задач полезно оформлять в виде блок-схемы.

4. Задачи о переправах и разъездах (2 часа)

Ряд логических задач предусматривает переправу через реку с одного берега на другой. При этом обычно трудности переправы связаны с недостатком плавательных средств (одна лодка) и с количеством и особенностями пассажиров.

5. Круги Эйлера (3 часа)

Очень часто решение задачи помогает найти рисунок. Использование рисунка делает решение задачи простым и наглядным. Изображение множеств в виде кругов широко использовал в своих трудах великий математик 18 века Леонард Эйлер. Именно поэтому рисунки, используемые при решении задач, обычно называют «кругами Эйлера».

6. Принцип Дирихле (3 часа)

Принцип Дирихле, названный по имени его автора немецкого ученого Петера Лежена Дирихле (1805 – 1859).

7. Вводные комбинаторные задачи (4 часа)

В повседневной жизни нередко перед нами возникают проблемы, которые имеют не одно, а несколько различных вариантов решения. Чтобы сделать правильный выбор, очень важно не упустить ни один из них. Для этого надо осуществить перебор всех возможных вариантов или хотя бы подсчитать их число. Такого рода задачи называются комбинаторными.

8. Математические софизмы (3 часа)

Софизм – слово греческого происхождения и в переводе означает головоломку, хитроумную выдумку. Математические софизмы являются примерами таких ошибок в математических рассуждениях, когда при очевидной неправильности результата ошибка, приводящая к нему хорошо замаскирована.

Разбор софизмов развивает логическое мышление, помогает сознательному усвоению изучаемого материала, воспитывает вдумчивость, наблюдательность, критическое отношение к тому, что изучается

9. Игровые логические задачи (3 часа)

Игровые логические задачи широко распространены в литературе по занимательной математике. Наиболее интересны и доступны задачи-игры, в которых участвует два игрока.

10. Турнирные задачи (3 часа)

Турнирные задачи это класс логических задач, связанных с выяснением итогов некоторых турниров. В задачах этого класса обычно приводятся неполные данные об итогах проведенных спортивных встреч и требуется путем логических рассуждений получить полные данные.

11. Числовые ребусы (3 часа)

К числовым ребусам относятся арифметические выражения, в которых все или некоторые цифры заменены символами (буквами, звездочками и т.д.) Числовой ребус представляет собой логическую задачу, в которой путем логических рассуждений требуется расшифровать значение символа и восстановить числовую запись.

При реализации программы учащиеся могут участвовать в различных олимпиадах и конкурсах, как очных так и дистанционных.

3. Литература

1. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика. – СПб.: Лань, 1996.
2. Баженов И.И., Порошкин А.Г., Тимофеев А.Ю., Яковлев В.Д. Задачи школьных математических кружков. – Сыктывкар, 1994.

3. Бизам Д, Герцег Я. Многоцветная логика. – М.: Мир, 1978.
4. Внеклассная работа по математике в 4-5 классах./ Под ред. С.И. Шварцбурда.- М.: Просвещение, 1974.
5. Возлинская М.В. Задачник. Нестандартная математика в школе. – М.: Лайда, 1993.
6. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера. – М.: Просвещение; Учебная литература, 1996.
7. Демман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. – М.: Просвещение, 1989.
8. Задачи для внеклассной работы по математике в 5-6 классах./ Сост. В.Ю. Сафонова. – М.: МИРОС, 1993.
9. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. – М.: Наука, 1978.
10. Игры и развлечения. Кн. 1./ Сост. Л.М. Фирсова. – М.: Мол. гвардия, 1, 1997.
989.
11. Климиченко Д.В. Задачи по математике для любознательных. – М.: Просвещение, 1992.
12. Кострикина Н.П. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4-5 классов. – М.: Просвещение, 1986.
13. Курбатов В.И. Логика в вопросах и ответах. – Ростов-на-Дону: «Феникс»,1997.
14. Лихтарников Л.М. Занимательные логические задачи – СПб.: Лань, МИК, 1996.
15. Миракова Т.Н. Развивающие задачи на уроках математики в 5-8 классах – Львов: журнал «Квантор», 1991.
16. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. – М.: Просвещение, 1988.
17. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников – М.: Просвещение, 1990.