

Управление образования администрации Гурьевского муниципального
округа муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 11»

Принята на заседании
Педагогического совета
МАОУ «СОШ №11»
от «30» августа 2022 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МАОУ «СОШ «11
Т.А.Сук
«01» сентября 2022 г.

**Программа внеурочной деятельности
(интеллектуальное направление)
«Юный математик»**

Стартовый уровень
Возраст обучающихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Ошкина Дарья
Александровна
Учитель математики

г. Гурьевск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ .	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы	4
1.3. Содержание программы	5
1.3.1. Учебно-тематический план.....	5
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	5
1.4. Планируемые результаты.....	6
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	9
2.1. Календарный учебный график.....	9
2.2. Условия реализации программы	9
2.3. Формы аттестации/контроля.....	9
2.4. Оценочные материалы.....	10
2.5. Методические материалы	10
2.6. Список литературы	10

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике «Юный математик» для обучающихся 7 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Программа рассчитана на один год (34 часа).

Содержание курса «Юный математик» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать и способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся.

Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

В процессе выполнения заданий обучающиеся учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением

коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных жизненных ситуациях.

Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка.

Программа внеурочной деятельности содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, геометрию, логику, комбинаторику и т.д.

1.2. Цель и задачи программы

Цели:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда;
- подготовка к олимпиадам конкурсам различного уровня;
- развитие и закрепление интереса к математике.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры обучающихся при активном применении математической речи.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план

№	Тема раздела	Кол-во часов
1.	Решение задач на смекалку	6
2.	Решение задач со спичками	3
3.	Проект: Числа вокруг нас.	4
4.	Решение задач международного конкурса «Кенгуру» и олимпиадных задач	6
5.	Математические ребусы	5
6.	Логические задачи	5
7.	Задачи на переливание и взвешивание	5
8.	Обобщающее занятие	1

1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Решение задач на смекалку	6ч
1	Решение занимательных задач	1
2	Решение старинных задач	1
3	Решение задач на разрезание	1
4	Решение задач «Магические квадраты»	1
5	«Я и мир логики» (логические задачи)	1
6	КВН «Час веселой математики»	1
2	Решение задач со спичками	3ч
7	Составление различных фигур из спичек.	1
8	Головоломки со спичками.	1
9	Составление различных фигур из спичек.	1
3	Работа над проектом: Числа вокруг нас.	4ч
10	История возникновения числа	1
11	Как числа влияют на судьбу человека?	1
12	На что похожи цифры?	1
13	Защита презентаций	1
4	Решение задач международного конкурса «Кенгуру» и олимпиадных задач	6ч
14	Решение задач на движение.	1
15	Решение вероятностных задач.	1
16	Решение задач на проценты.	1
17	Решение задач на дроби.	1
18	Геометрические задачи.	1
19	Геометрические задачи.	1
5	Математические ребусы	5ч
20	Первое знакомство с ребусами. Кросснамберы.	1
21	Разгадывание ребусов.	1
22	Составление математических ребусов.	1

23	Работа над проектом «В мире ребусов»	1
24	Работа над проектом «В мире ребусов».	1
6	Логические задачи	5ч
25	Решение задач на движение.	1
26	Решение вероятностных задач.	1
27	Решение логических занимательных задач	1
28	Решение задач на дроби.	1
29	Решение логических геометрических задач.	1
7	Задачи на переливание и взвешивание	6ч
30	Задачи на переливание	1
31	Задачи на взвешивание	1
32	Текстовые задачи на переливание	1
33	Текстовые задачи на взвешивание	1
34	Обобщающее занятие	1

1.4. Планируемые результаты

Освоение программы внеурочной деятельности «Юный математик» позволяет добиваться следующих результатов:

Личностные:

у обучающихся будут сформированы:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у обучающихся могут быть сформированы:

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

Регулятивные:

обучающиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

обучающиеся получают возможность научиться:

3) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

4) прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

Познавательные:

обучающиеся научатся:

1) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

2) находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;

3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; обучающиеся получают возможность научиться:

4) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

5) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

6) выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

Коммуникативные:

обучающиеся научатся:

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3) аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

обучающиеся получают возможность научиться:

1) продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

2) оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

обучающиеся научатся:

1) работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

2) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

3) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

4) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

5) моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения математического ребуса; использовать его в ходе самостоятельной работы; обучающиеся получают возможность научиться:

6) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий: 1 сентября учебного года

Окончание занятий: 31 мая учебного года

Продолжительность учебного года: 34 недели

Форма обучения: очная

Формы организации занятий: групповые занятия.

Количество детей в группе: не ограничено

Продолжительность занятий: 45 минут

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические условия

Занятия проводятся в учебном кабинете, в светлом помещении, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям.

Техническое оборудование: ПК, интерактивная доска, ноутбук, программное обеспечение, в том числе программы Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

Методические условия

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной программы «Юный математик» необходимы следующие методические условия:

- дидактический материал;
 - методическая и учебная литература;
 - видеоматериалы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства;
- методические разработки учебных занятий, методические пособия.

2.3. Формы контроля

Система оценки достижения результатов деятельности предусматривает:

- оценку достижений учащихся;
- оценку эффективности внеурочной деятельности.

Оценка достижения результатов деятельности:

- представление коллективного результата деятельности группы обучающихся;
- индивидуальная оценка результатов каждого обучающегося.

Формы подведения итогов реализации программы:

- Представление коллективного результата внеурочной деятельности учащихся на общешкольном мероприятии.

- Представление методических разработок мероприятий.

2.4. Оценочные материалы

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда. Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

2.5. Методические материалы

1. Практический материал:

Составление задач по темам:

1. Решение задач на смекалку.
2. Решение задач со спичками.
3. Решение задач международного конкурса «Кенгуру» и олимпиадных задач.

4. Математические ребусы.

5. Логические задачи.

6. Задачи на переливание и взвешивание.

2. Презентации по теме:

- Логические задачи.
- Математические ребусы.

3. Составление проектов: Числа вокруг нас. В мире ребусов.

4. Диагностика уровня творческой активности учащихся (методика М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова и др. Фигурный тест П. Торренса).

2.6. Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /Министерство образования и науки Российской Федерации. - М.: Просвещение, 2010.- 31с.

2. Ю.В.Нестеренко, С.Н.Олехник, М.К.Потапов. Задачи на смекалку. «Дрофа», Москва-2003.

3. Л.Ю. Березина, Графы и их применение, г. Москва, «Просвещение», 2005г.

4. Сборник задач «Применение графов» (дидактический материал)

5. А.А.Гусев. Математический кружок. 7 класс. «Мнемозина», 2015г.