

Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 29

Рассмотрено
на заседании
Методического совета
« 27 » августа 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Мир занимательной математики»
для детей 12-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
учитель математики
Дорышева
Наталья Александровна

**Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 29**

Рассмотрено
на заседании
Методического совета
« _____ » августа 2020 г.

Утверждаю
Директор

« _____ » августа 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Мир занимательной математики»
для детей 12-13 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
учитель математики
Дорышева
Наталия Александровна

г. Рыбинск, 2020

Структура ДООП

№	Раздел	Страница
РАЗДЕЛ 1		
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	4
1.3.	Содержание программы	4
1.4.	Планируемые результаты	6
РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ		
2.1.	Календарный учебный график	6
2.2.	Условия реализации программы	7
2.3.	Формы аттестации	7
2.4.	Оценочные материалы	7
РАЗДЕЛ 3.		
	Список литературы	7

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся 6 классов, имеет естественнонаучную направленность.

Содержание занятий кружка полностью соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) к изучению предметной области «Математика». Занятия математического кружка являются неотъемлемой частью учебного процесса и естественно влияют на улучшение результатов в выполнении требований ФГОС.

Математический кружок – одна из наиболее действенных и эффективных форм внеклассной работы по математике. Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в более старшем возрасте 14-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 7 или 8 классе начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Достижению данных целей способствует организация ДООП, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор.

Программа кружка содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. Как показывает опыт, они интересны и доступны учащимся 5 - 6 классов, не требуют основательной предшествующей подготовки и особого уровня развития. Для тех школьников, которые пока не проявляет заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Кроме того, хотя эти вопросы и выходят за рамки обязательного содержания, они, безусловно, будут способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических умений, предусмотренных программой.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся. В ходе занятий ребята выполняют практические работы, готовят рефераты, выступления, принимают участия в конкурсных программах.

Актуальность программы. ДООП «Мир занимательной математики» направлен на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

1.2. Цель:

повышение уровня мотивации и развитие устойчивого интереса к изучению математики.

Задачи:

Образовательные:

- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- привитие интереса учащимся к математике;
- активизировать познавательную деятельность;
- показать универсальность математики и её место среди других наук.

Развивающие:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся.

Воспитательные:

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно – технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

1.3.Содержание программы

1.Забавная арифметика, измерения, приближения, оценки, текстовые задачи (13 часов)

Задачи-шутки. Забавные исчезновения и остроумный дележ. Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений

Затруднительные положения. Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.

Ряды чисел, суммы которых можно получать, не производя сложения этих чисел.

Волшебные квадраты

Игры со спичками. Разрезание и перекладывание фигур

Огромные числа

Проект «Удивительная математика». Работа над проектом «Удивительная математика». Защита проекта «Удивительная математика»

2. Начальные понятия и факты курса геометрии, измерение геометрических величин (21 час)

Пространство и размерность. Треугольник. Правильные многогранники

Вычисление длины, площади и объёма. Окружность

Параллельность и перпендикулярность. Параллелограмм

Координаты, координаты, координаты...Замечательные кривые. Кривые Дракона.

Лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги

Проект «Замечательные кривые». Защита проекта «Замечательные кривые»

Зеркальное отражение. Симметрия. Бордюры, орнаменты. Симметрия помогает решать задачи

Проект «Сборник задач, головоломок, игр». Работа над проектом «Сборник задач, головоломок, игр». Защита проекта «Сборник задач, головоломок, игр»

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Название занятия	Количество часов	Дата
1	Задачи-шутки.	1	
2	Забавные исчезновения и остроумный дележ	1	
3	Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений	1	
4	Затруднительные положения	1	
5	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними	1	
6	Ряды чисел, суммы которых можно получать, не производя сложения этих чисел	1	
7	Волшебные квадраты	1	
8	Игры со спичками	1	
9	Разрезание и перекладывание фигур	1	
10	Огромные числа	1	
11	Проект «Удивительная математика»	1	
12	Работа над проектом «Удивительная математика»	1	
13	Защита проекта «Удивительная математика»	1	
14	Пространство и размерность	1	
15	Треугольник	1	
16	Правильные многогранники	1	
17	Вычисление длины, площади и объёма	1	
18	Окружность	1	
19	Параллельность и перпендикулярность	1	
20	Параллелограмм	1	
21	Координаты, координаты, координаты...	1	
22	Замечательные кривые	1	
23	Кривые Дракона	1	
24	Лабиринты	1	
25	Геометрия клетчатой бумаги	1	
26	Проект «Замечательные кривые»	1	
27	Защита проекта «Замечательные кривые»	1	
28	Зеркальное отражение	1	
29	Симметрия	1	
30	Бордюры, орнаменты	1	
31	Симметрия помогает решать задачи	1	

32	Проект «Сборник задач, головоломок, игр»	1	
33	Работа над проектом «Сборник задач, головоломок, игр»	1	
34	Защита проекта «Сборник задач, головоломок, игр»	1	

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям, улучшать вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получают навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.
- углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.

Раздел 2.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Количество часов в неделю	Количество часов в месяц	Количество часов в год
1	4-5	34

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Особенности программы:

Соблюдение принципов взаимосвязи между классными и внеклассными занятиями, научной углубленности, практической направленности, занимательности и индивидуального подхода к каждому ученику.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»; Кик-старт олимпиаде, на портале Учи.ру
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности. Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценивание учебных достижений на кружковых занятиях отличается от привычной системы оценивания на уроках. Данная программа предусматривает следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (мини);
- тестирование с использованием заданий математического конкурса «Кенгуру»
- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме;
- конкурсы.

Учащимся можно предложить оценить занятие в листе самоконтроля:

№ занятия	Определение уровня трудности занятия			Настроение	Самооценка работы на занятии
	легкое	среднее	трудное		

РАЗДЕЛ 3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия, 5-6 класс. Учебник. — 15-е изд., стер. — М.: Дрофа, 2013.
2. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика, М.: Наука, 1991.
3. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2009.
4. Агафонова, И.И. Учимся думать: сб. занимательных логических задач, тестов и упражнений / И.И. Агафонова-СПб: МиМ-Экспресс, 2011.-189 с
5. Винокурова, Н.Н. Лучшие тесты на развитие творческих способностей: книга для детей, учителей и родителей. / Н.Н. Винокурова – М.: АСТ-ПРЕСС, 2010.-175 с.

6. Зайцева, О.В., Карпова Е.В. На досуге: игры в школе, дома, во дворе. / О.В.Зайцева, Е.В.Карпова – Ярославль: Академия развития, 2010
7. Козловская, Н.А. Математика. Нестандартные занятия по развитию логического и комбинаторного мышления. 5-6 кл. / Н.А.Козловская – М.: ЭНАС, 2007.
8. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для школьников./ З.А.Михайлова – М.: Просвещение, 2007.
9. Симановский, А.Э. Развитие творческого мышления детей./ А.Э.Симановский – Я.: Академия развития, 2007.
10. Тонких, А.П. Логические игры и задачи на уроках математики./ Л.Ф.Тихомирова– Ярославль, Академия развития, 2010.
11. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Яценко И.В. Наглядная геометрия. – М.: МЦНМО, 2012.
12. Григорьева И.И. «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
13. Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: учеб. пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина. 2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010.
14. Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
15. Нагибин Ф.Ф., Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
16. Фальке Л.Я. «Час занимательной математики», Москва, 2003
17. Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
18. «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009