

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Комитет по образованию администрации Энгельсского
муниципального района Саратовской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Монахова О.Ю.
Протокол № 1 от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МОУ
"СОШ №1"

 Трубникова О.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "СОШ №1

 Мокрецов А.В.
Приказ № 298 от 02.09.2024 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
кружок «Занимательная математика»**

для обучающихся 6 класса

Энгельс, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса «Занимательная математика» разработана на основании рабочей программы по математике. Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности, не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2011. — 64 с.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. № 1067 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год».
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
4. Авторская программа «Математика, 5» авт. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд с включением тем «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика» из раздела «Вероятность и статистика»
5. Санитарно - эпидемиологических правила и нормы (СанПиН 2.4.2. 2821-10), зарегистрированных в Минюсте России 3 марта 2011г,

регистрационный номер 19993.

Рабочая программа ориентирована на использование *учебно-методического комплекса учителя*:

1. Виленкин Н. Я., Жохов В.И. , Чесноков А.С. , Шварцбурд С.И. – «Математика 5», М.: Мнемозина, 2012, 31 издание стереотипное.
2. Чесноков А.С., Нешков К.И. «Дидактические материалы по математике для 5 класса».– М.: Классикс Стиль, 2012
3. Жохов В. И. Математические диктанты. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. - М.: Мнемозина, 2011.
4. Жохов В. И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М.: Мнемозина, 2011.
5. Рудницкая В. Н.. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1: учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2012.
6. Рудницкая В. Н.. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 : учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2012
5. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда. — М.: Русское слово
6. Жохов В.И. Разработки уроков, нормативные и контрольно-методические материалы: Математика. 5-6: Книга для учителя.— М.: ИЛЕКСА, 2012.
7. Рабочая тетрадь по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 5 класс» / Т.М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен». – 127, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). ГРИФ ИСМО РАО
8. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / В.Н. Рудницкая. — М. : Издательство

«Экзамен». — 126, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»).

ГРИФ ИСМО РАО.

9. Контрольные и работы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен». – 127, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). ГРИФ ИСМО РАО

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Занимательная математика»

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа даёт возможность учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Данная программа позволяет учащимся 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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Предлагаемый курс предназначен для развития математических

способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. В процессе выполнения заданий дети 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.

Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного воображения обучающихся, их математической интуиции, логического мышления в 5 классе уделяется особое внимание.

Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется

устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

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.

Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия (передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных в разных местах класса и др.) Во время занятий предусматривается поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий предусматривается использование принципа свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания будут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Раздел 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике в 5 классе:

- овладение способами мыслительной и творческой деятельности;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- ознакомление со способами организации и сбора информации;
- создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности по математике:

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приёмам решения задач;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности, качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда, использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.
- Действие в соответствии с заданными правилами.
- Включение в групповую работу.
- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
- Воспроизведение способа решения задачи.
- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей, составление детали в соответствии с заданным

контуром конструкции.

- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

- создание фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате освоения программы «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия:

Личностные:

- сформируются познавательные интересы;
- повысится мотивация;
- повысится профессиональное, жизненное самоопределение;
- воспитается чувство справедливости, ответственности;
- сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

Регулятивные:

- целеустремленность и настойчивость в достижении цели;
- готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма.

Календарно-тематическое планирование по математическому кружку.

5 класс

2023-2024 учебный год

Учитель: Нагавкина Татьяна Станиславовна

№	Тема занятия	Кол -во час ов	Форма проведения занятия	Дата изучения
Раздел I. Числа (3 часа)				
1	История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная работа.	02.09.2023
2	Необычное об обычных натуральных числах	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа. Поиск информации.	09.09.2023
3	Закономерность расположения чисел натурального ряда	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	16.09.2023
Раздел II. Ребусы, головоломки, фокусы (4 часа)				
4	Магические квадраты и числовые ребусы	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	23.09.2023
5	Математические софизмы (головоломки)	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	30.09.2023
6	Некоторые арифметические и геометрические головоломки	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	07.10.2023

7	Секреты некоторых математических фокусов	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа. Доклады.	14.10.2023
Раздел III. Задачи (28 часов)				
8	Решение задач с помощью максимального предположения	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	21.10.2023
9	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	28.10.2023
10	Китайская игра Танграм (составление фигур)	1	Игра. Групповая работа.	11.11.2023
11	Решение задач методом «с конца»	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная	18.11.2023
12	Решение задач методом ложного положения	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	25.11.2023
13	Решение занимательных задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	02.12.2023
14	Решение задач на переливания	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	09.12.2023
12	Решение задач методом ложного положения	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и	25.11.2023

			групповая работа.	
13	Решение занимательных задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	02.12.2023
14	Решение задач на переливания	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	09.12.2023
15	Решение задач на взвешивания	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	16.12.2024
16	Решение задач-шуток	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	23.01.2024
17	Решение задач с обыкновенными дробями	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	13.01.2024
18	Решение задач с обыкновенными дробями	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	20.01.2024
19	Решение сюжетных задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	27.01.2024
20	Решение старинных задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	03.02.2024

21	Решение логических задач с помощью таблиц	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	10.02.2024
22	Элементы теории графов	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	17.03.2024
23	Применение графов к решению логических задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	02.03.2024
24	Решение задач конкурса – игры «Кенгуру»	1	Игра. Групповая работа.	16.03.2024
25	Решение задач конкурса – игры «Кенгуру»	1	Игра. Групповая работа.	23.03.2024
26	Решение задач на смекалку	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	30.03.2024
27	Игра «Брейн–ринг» (игра 1)	1	Игра. Групповая работа.	06.03.2024
28	Решение задач с десятичными дробями	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	13.04.2024
29	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	20.04.2024
30	Решение задач на проценты	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	27.04.2024

			групповая работа.	
31	Угол. Решение задач на геоплане	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	04.05.2024
32	Решение задач со спичками	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и групповая работа.	11.05.2024
33	Игра «Брейн– ринг»(игра 2)	1	Игра. Групповая работа.	18.05.2024
34	Решение вероятностных задач	1	Эвристическая беседа. Индивидуальная и Групповая работа.	25.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		