

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Городской отдел образования г. Саяногорска

МБОУ Лицей № 7

**РАССМОТРЕНО**

Предметной кафедрой внеурочной  
деятельности  
Протокол №1 от 29.08.2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ Лицей №7  
\_\_\_\_\_Даньшин Д.А.  
Приказ № 272 от 30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности

**«Практикум по математике»**

для 4 класса начального общего образования

2022-2023 учебный год

Составитель: Братчикова О.А.

Сухачева О.Д.

Бибишева Т.М.

Карелина И.А.

учителя начальных классов

## Пояснительная записка.

Рабочая программа «Практикум по математике» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, 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.

Содержание программы «Практикум по математике» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Цель программы:** развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

### **Задачи программы:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

**Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения; привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

## **Планируемые результаты изучения курса «Практикум по математике».**

**Личностными результатами** изучения данного факультативного курса являются:

- 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.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)**

**Принципы реализации программы:**

- Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;
- Коллективизм;
- Креативность (творчество);
- Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;
- Научность;
- Сознательность и активность учащихся;
- Наглядность.

**Формы:** Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

**Методы:**

- Взаимодействие;
- Поощрение;
- Наблюдение;
- Коллективная работа;
- Игра.

Приемы: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

Содержание кружка 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.

### **Требования к результатам освоения:**

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.
- **Универсальные учебные действия**
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.

### **Содержание программы**

#### **4 класс (34 ч.)**

- **Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.)**. Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в четвертом классе.
- **Числа и операции над ними (6ч.)**. Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). Знакомство с классом миллиардов. Числа-великаны. Коллективный счёт. Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд». Геометрические фигуры и величины. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Волшебный квадрат. Древнерусский способ умножения. Дроби.
- **Решение занимательных задач (12ч.)**. Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку. Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач. Задания со спичками.
- **Арифметические фокусы, игры, головоломки (8ч.)**. Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.
- **Оформляем школьную математическую газету (1ч.)**. Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.
- **Проектная деятельность (2ч.)**. Выполнение проектов. Оформление презентации.
- **Подводим итоги (4ч.)** Конкурс знатоков математики. Игра «Зашифрованная переписка». Математические игры, ребусы, кроссворды

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Содержание	Виды деятельности учащихся	Форма контроля
1	Любителям математики. Турнир смекалистых	Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в четвертом классе.	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	фронтальный
2	Волшебный круг.	Черчение окружности. Деление окружности на части.	Чертить окружность и делить на части	фронтальный
3	Игры с числами.	Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности).	Объяснять выбор арифметических действий для решения	фронтальный
4	Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку.	Решать задачи способом составления и чтения чертежа	фронтальный
5	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания.	Объяснять выбор решения задач с именованными числами	фронтальный
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания.	Объяснять выбор решения задач с именованными числами	индивидуальный
7	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	Волшебный квадрат. Древнерусский способ умножения.	Находить геометрическую величину разными способами	фронтальный

8	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	Волшебный квадрат.	Находить геометрическую величину разными способами	фронтальный
9	Задачи, содержащие отношения зависимости между величинами, характеризующим и процессы купли-продажи	Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку.	Объяснять выбор решения задач с именованными числами	фронтальный
10	Задачи, содержащие отношения зависимости между величинами, характеризующим и процессы купли-продажи	Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку.	Объяснять выбор решения задач с именованными числами	индивидуальный
11	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку.	Действовать по самостоятельно составленному плану	фронтальный
12	Проектная деятельность "Газета эрудитов"	Выполнение проектов. Оформление презентации.	Презентовать различные способы рассуждения	групповой
13	Занимательные задания с римскими цифрами.	Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач.	Решать ребусы и примеры с римскими цифрами	фронтальный
14	Задачи – тесты. Блиц - турнир.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Действовать по самостоятельно составленному плану	
15 16	Построение столбчатой и линейной	Диаграммы.	Строить диаграммы разного вида	фронтальный

	диаграммы на основании данных таблицы			
17 18	<i>Мир занимательных задач</i>	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	фронтальный
19	Математические головоломки.	Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.	Действовать по самостоятельно составленному плану	фронтальный
20	Блиц – турнир. Задачи – тесты	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Действовать по самостоятельно составленному плану	
21	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Выбирать самостоятельный способ решения задачи	фронтальный
22	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач.	Составление числовых последовательностей	индивидуальный
23	Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Подстановка данных в условие и обобщение по исходным результатам	индивидуальный
24	Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов в противоположных	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Чтение и выполнение чертежа по условию задачи	фронтальный



	направлениях			
25	Задачи, содержащие отношения зависимости между величинами, характеризующим и процессы работы	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений	индивидуальный
26	Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Решение способом подбора результата	фронтальный
27	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	Текстовые задачи. Решение задач разными способами.	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания	
28	Проектная деятельность” “Волшебный круг”	Выполнение проектов. Оформление презентации.	Презентовать различные способы рассуждения	индивидуальный
29	<i>Математические фокусы</i>	Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	групповой
30	<i>Числовые головоломки</i>	Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	индивидуальный
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	Знакомство с числовым лучом. Нахождение координат на числовом луче.	Наблюдать закономерности числовой последовательности на числовом луче	
32	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.	Знакомство с числовым лучом. Нахождение координат на	Наблюдать закономерности числовой последовательности на числовом луче	индивидуальный

		числовом луче.		
33	Графы на плоскости	Знакомство с числовым лучом. Нахождение координат на числовом луче.	Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений	фронтальный
34	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.	Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала	Сравнивать и обобщать информацию	

Спецификация контрольно-оценочного материала

Предмет/курс: внеурочная деятельность «Практикум по математике»

Класс: 4

Форма проведения процедуры промежуточной аттестации: выполнение тестовых заданий по курсу. Каждое задание оценивается в один балл.

Время выполнения: 40 минут

Система оценивания «зачет» - 50-100% верных ответов, «незачет» - 0-49% верных ответов

Тест

### ВАРИАНТ 1

1. Как правильно записать число девять тысяч семьдесят?

1) 90 070    2) 900 700    3) 9 070 000    4) 9 000 007

2. Выбери число, которое на 9 меньше, чем 9154?

1) 906    2) 9163    3) 9145    4) 82 386

3. Какое число нужно прибавить к трем тысячам, чтобы получилось 5000?

1) 4997    2) 4700    3) 2000    4) 8000

4. Реши задачу. Запиши решение и ответ.

В маленьком бидоне 3 литра молока, а в большом в 4 раза больше. Сколько литров молока в шести больших бидонах?

5. Какое действие выполняется последним в выражении:

$5\ 212\ 036 - (28\ 175 : 35 + 403 \cdot 208 - 1242 : 18) \cdot 7$ ?

1) вычитание 2) сложение 3) деление 4) умножение

6. Выбери правильное значение выражения:  $254 \cdot 0 + 254 : 1$ .

1) 1    2) 0    3) 254    4) 508

7. Найди частное чисел 5236 и 17. Запиши ответ.

8. Вычисли:  $6\ ч\ 55\ мин + 2\ ч\ 48\ мин$ .

9. 15 мин – это:

1) 90 с    2) 9000 с    3) 150 с    4) 900 с

10. Какой наибольший остаток может получиться при делении числа на 83?

1) 83    2) 84    3) 82    4) 81

11. запиши число 90 307 в виде суммы разрядных слагаемых.

12. Реши задачу. Запиши решение и ответ.

В классе 16 девочек, что на 3 человека больше, чем мальчиков. Сколько человек в классе?

13. Как найти площадь участка прямоугольной формы, если его длина 18 м, ширина 9 м?

Выбери выражение.

1)  $(18 + 9) \cdot 2$     2)  $18 : 9$     3)  $18 + 9$     4)  $18 \cdot 9$

14. Увеличь 630 на 5. Отметь правильный ответ.

1) 635    2) 625    3) 126    4) 3150

15. Сколько метров в  $\frac{1}{5}$  километра?

1) 1 м    2) 5 м    3) 200 м    4) 500 м

### ВАРИАНТ 2.

1. В виде суммы разрядных слагаемых:  $2000 + 30 + 4$  записано число.

1) 234    2) 2304    3) 2 000 304    4) 2034

2. Вычитаемое равно 56, а разность 28. Найди уменьшаемое.

1) 84    2) 28    3) 2    4) 1568

3. На сколько нужно разделить 64 000, чтобы получилось 800?

1) 8000    2) 800    3) 80 000    4) 80

4. Реши задачу. Запиши решение и ответ.

В буфет привезли 30 кг яблок и 2 ящика груш по 10 кг в каждом. Сколько килограммов фруктов привезли в буфет?

---

5. В каком из примеров последним действием надо выполнять вычитание?

1)  $23\ 567 + 480 : 8 \cdot 70$     2)  $(23\ 567 - 480 : 8) \cdot 70$

3)  $(47\ 026 + 480) : 8 - 3 \cdot 70$     4)  $(480 : 8 - 23\ 567) \cdot 70$

6. Выбери правильное значение выражения:  $222 : 1 + 788 \cdot 0$ .

1) 1000    2) 222    3) 788    4) 0

7. Найди частное чисел 3312 и 16. Запиши ответ.

---

8. Вычисли: 5 ч 47 мин + 2 ч 58 мин.

---

9. Укажи, как правильно выразить 86 ц 30 кг в тоннах и килограммах.

1) 8 т 630 кг    2) 8 т 63 кг    3) 86 т 30 кг    4) 8 т 603 кг

10. Какой наибольший остаток может получиться при делении числа на 68?

1) 68    2) 69    3) 67    4) 66

11. запиши число 30 608 в виде суммы разрядных слагаемых.

---

12. Реши задачу. Запиши решение и ответ.

В одном ряду 10 кустов крыжовника, а смородины в 2 раза меньше. Сколько кустов смородины в трех рядах?

---

13. Как найти площадь прямоугольника со сторонами 17 см и 18 см?

1)  $17 + 18$     2)  $(17 + 18) \cdot 2$     3)  $17 \cdot 18$     4)  $17 \cdot 4 + 18 \cdot 4$

14. Увеличь 36 на 9. Отметь правильный ответ.

1) 27    2) 45    3) 324    4) 4

15. У Саши было 40 марок.  $\frac{1}{8}$  всех марок он отдал. Сколько марок отдал Саша?

1) 5    2)  $\frac{1}{8}$     3) 8    4) 1