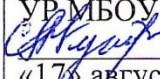


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Белово» Искитимского
района Новосибирской области

«Принято» Решением МО  Мильхина Л.П. Протокол № 1 От «17» августа 2026 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по УР МБОУ «СОШ с. Белово»  Кухтикова С.А. «17» августа 2026 г.
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Живая математика»
для обучающихся 5 класса
Срок освоения программы 1 год

Составитель:
учитель математики Долгих И.К.

с. Белово
2026 г.

Содержание курса

Тема 1. Веселые логические задачи

Теория: Что дает человеку умение решать математические задачи?

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина», веселые логические задачи. Блиц – турнир «Веселые логические задачи».

Тема 2. Переправы и разъезды.

Теория: Модель задачи в рисунке.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Решение задач по теме, математические игры на переправы и разъезды.

Викторина «Переправы и разъезды».

Тема 3. Затруднительные жизненные ситуации

Теория: Как геометрия помогает арифметике? Модель условия задачи на отрезках.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Решение задач по теме, математические игры. Блиц – турнир «Затруднительные жизненные ситуации».

Тема 4. Путешествия.

Теория: Модель задачи на отрезке.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Задания на тренировку внимания, слуховой памяти.

Старинные задачи на путешествия. Математически бой «Старинные задачи на путешествия»

Тема 5. Житейские ситуации.

Теория: Оформление решения задачи в виде таблицы.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Веселая переменка. Информация для всезнаек. Тренировка зрительной памяти. Решение старинных задач. Блиц-турнир «Житейские ситуации».

Тема 6. Дележ в затруднительных жизненных ситуациях.

Теория: Виды задач на части и на проценты и способы их решения. Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Задания на тренировку внимания, слуховой памяти.

Старинные задачи на дележ в затруднительных жизненных ситуациях. Математическая викторина «Дележ в затруднительных жизненных ситуациях».

Тема 7. Денежные расчеты

Теория: Исторические и интересные сведения для всезнаек и юным полиглотам.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Веселая переменка. Тренировка зрительной памяти. Решение старинных задач. Блиц – турнир «Денежные расчеты».

Тема 8. Задачи – сказки и старинные истории

Теория: Закономерности.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Задания на тренировку внимания, слуховой памяти. Задачи на развитие логического мышления и на поиск закономерностей. Творческие работы по инсценировке задачи – сказки или старинно истории. Решение задач.

Тема 9. Задачи из «Арифметики» Л.Ф.Магницкого.

Теория: Историческая справка о жизни и творчестве Л.Ф.Магницком. Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Веселая переменка. Тренировка зрительной памяти.

Решение старинных задач. Блиц – турнир «Решение старинных задач», викторина

«Задачи из «Арифметики» Л.Ф.Магницкого».

Тема 10. Математика в играх.

Теория: Координаты. Теория игр.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Задания на тренировку внимания, зрительной памяти.

Фокусы и игры с домино, шашками и шахматами. Игры на координатной плоскости «Путешествия муравьишки». Математический бой «Это учеба и игра».

Тема 11. Математические ребусы, шарады, головоломки.

Теория: Что такое математические ребусы, шарады, головоломки? Какая у них структура и как их решать?

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Веселая переменка. Решение задач по теме, математические игры, викторины. Математический бой «Математические ребусы, шарады, головоломки».

Тема 12. Волшебные квадраты и волшебная таблица.

Теория: Принцип составления волшебных квадратов и таблиц.

Практика: Разминка. Решение логически-поисковых задач «Задачки Пети Рассуждайкина». Веселая переменка. Решение волшебных квадратов и таблиц. Блиц – турнир «Волшебные квадраты и волшебная таблица».

Планируемые результаты

Личностные результаты

- **Развитие познавательных интересов и творческой инициативы:** формирование устойчивого интереса к математике как способу познания мира через решение старинных, логических и житейских задач.
- **Формирование волевых качеств и трудолюбия:** развитие настойчивости в поиске решения нестандартной задачи, умения не опускать руки при столкновении с затруднениями (интеллектуальная выносливость).
- **Самооценка и рефлексия:** умение признавать собственные ошибки в рассуждениях, анализировать их причины и находить новые пути решения; способность адекватно оценивать свои успехи на блиц-турнирах.
- **Эстетическое восприятие математики:** осознание красоты и изящества математических закономерностей (например, в магических квадратах или симметричных стратегиях игр), понимание связи истории и чисел.
- **Навыки сотрудничества:** готовность работать в паре или малой группе при решении задач на поиск, распределять роли во время инсценировок задач-сказок и математических боев, уважительно относиться к мнению товарища.
- **Ценностное отношение к интеллектуальному труду:** понимание того, что систематические размышления и тренировка памяти являются основой для достижения результата в любой сфере деятельности.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- **Анализ и синтез:** умение выделять существенные признаки в тексте «житейской» ситуации, отделяя сюжетную часть от числовых данных; составлять целое из частей при разгадывании ребусов и шарад.
- **Сравнение и классификация:** способность группировать задачи по типам (переправы, дележи, старинные меры) и выбирать соответствующий метод решения.
- **Моделирование:** использование чертежа-отрезка, таблицы, схемы-переправы или координатной плоскости как внешней опоры для построения умозаключений.

- *Установление причинно-следственных связей:* построение логической цепочки рассуждений для доказательства правильности хода в игре или последовательности действий в задаче.
- *Поиск информации:* работа с историческими текстами (задачи Магницкого), извлечение из них математического смысла, а также самостоятельный поиск исторических сведений о денежных единицах или мерах длины.
- *Знаково-символические действия:* свободное переключение между текстом, рисунком, таблицей и краткой записью условия.

Регулятивные УУД:

- *Целеполагание:* принятие учебной задачи (например, выиграть математический бой или разгадать головоломку за отведенное время) и удержание цели до получения результата.
- *Планирование:* составление простейшего алгоритма действий («сначала зарисую переправу, затем проверю запретные ходы») для решения многошаговой задачи.
- *Контроль и коррекция:* пошаговая самопроверка вычислений в денежных расчетах и ходов в играх; внесение изменений в план решения, если выбранный путь заводит в тупик.
- *Оценка:* соотнесение полученного ответа с условием задачи на здравый смысл (реальность времени, расстояния, суммы денег); определение границ своего знания и незнания.
- *Волевая саморегуляция:* мобилизация сил и концентрации внимания при выполнении заданий на тренировку слуховой и зрительной памяти.

Коммуникативные УУД:

- *Владение монологической речью:* умение четко, грамотно и последовательно объяснять классу свой способ решения логической задачи у доски.
- *Диалог и дискуссия:* готовность слушать оппонента в ходе математического боя, задавать уточняющие вопросы к его решению и конструктивно оспаривать неверные шаги.
- *Организация учебного взаимодействия:* распределение обязанностей при работе в группе над творческим заданием (инсценировка сказки) или командной викторины.
- *Точность формулировок:* использование корректного математического языка для описания стратегии игры или логики дележа величин.

Предметные результаты

В результате освоения программы ученик научится:

- Выполнять устные и письменные вычисления с натуральными числами, включая денежные расчеты (нахождение сдачи, суммы покупок).
- Решать текстовые задачи в 1–2 действия на движение по прямой (навстречу, вдогонку), на части и проценты, используя арифметические способы.
- Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка (схемы) или таблицы для систематизации данных о величинах.
- Находить неизвестный компонент арифметического действия и находить закономерности в простейших числовых последовательностях.
- Определять координаты точек на плоскости и строить фигуры по заданным координатам.
- Различать истинные и ложные высказывания при решении логических задач методом исключения вариантов.
- Правильно употреблять математическую терминологию при записи решения и объяснении хода рассуждений.
- Ориентироваться во временных промежутках и единицах измерения длины при решении старинных задач.

Ученик получит возможность научиться:

- Решать нестандартные комбинаторные задачи повышенной сложности методом организованного перебора всех возможных вариантов.
- Самостоятельно конструировать аналогичные задачи (на переправы, разъезды, дележ) с измененными сюжетными условиями.
- Анализировать тексты старинных задач (в том числе из «Арифметики» Л.Ф. Магницкого), извлекая их математический смысл и отбрасывая литературные детали; решать их историческими методами без использования переменных x и y .
- Просчитывать ходы наперед в играх с полной информацией (шашки, крестики-нолики) и применять выигрышные симметричные стратегии.
- Составлять базовые магические квадраты размером более 3×3 клетки и собственные математические ребусы, шарады и криптоарифмы.
- Доказывать принцип работы алгоритмов отгадывания чисел в «волшебной таблице», опираясь на знания о степенях двойки и двоичной системе счисления.
- Инсценировать математическую задачу, распределяя роли и используя реквизит для наглядной демонстрации логики решения.
- Аргументированно защищать свой способ решения в условиях блиц-турнира, викторины или математического боя, находя ошибки в рассуждениях оппонентов.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Форма контроля/ аттестации	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания (РПВ), код из модуля программы 3.4.
		Всего	Теория	Практика			
1.	Веселые логические задачи.	2	1	1	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
2.	Переправы и разъезды.	2	-	2	Викторина	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
3.	Затруднительные жизненные ситуации.	2	1	1	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
4.	Путешествия.	2	-	2	Математически бой	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
5.	Житейские ситуации.	3	1	2	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
6.	Дележ в затруднительных жизненных ситуациях.	2	-	2	Математическая викторина	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
7.	Денежные расчеты.	4	1	3	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
8.	Задачи – сказки и старинные истории	4	-	4	Творческие работы	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
9.	Задачи из «Арифметики» Л.Ф.Магницкого.	4	1	3	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15

10.	Математика в играх.	3	1	2	Математический бой	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
11.	Математические ребусы, шарады, головоломки.	3	-	3	Математический бой	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
12.	Волшебные квадраты и волшебная таблица.	3	1	3	Блиц – турнир	Библиотека ЦОК https://skysmart.ru https://uchi.ru/	1, 2, 3, 4.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.16, 6.1, 6.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.11, 5.12, 5.15
	Итого:	34	7	29			

3.4. Модуль «Школьный урок»

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
3. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
4. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности:
 - 4.1. подбор соответствующих текстов для чтения;
 - 4.2. подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
 - 4.3. предметные олимпиады;
 - 4.4. единый тематический урок;
 - 4.5. творческие задания.
5. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:
 - 5.1. интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию;
 - 5.2. дидактический театр – обыгрывание смоделированных ситуаций;
 - 5.3. групповая работа
 - 5.4. работа в парах (командное взаимодействие);
 - 5.5. дискуссия;
 - 5.6. ромашка вопросов;
 - 5.7. карусель;
 - 5.8. синквейн;
 - 5.9. кластер;
 - 5.10. эссе;
 - 5.11. пазл;
 - 5.12. разминка;
 - 5.13. экспресс - опрос;
 - 5.14. конференция;
 - 5.15. практикум;
 - 5.16. корзина идей;
 - 5.17. повторение с одновременным контролем;
 - 5.18. беседа;
 - 5.19. дебаты;
 - 5.20. круглый стол.
6. Поддержка мотивации обучающихся к получению знаний, налаживания позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока:
 - 6.1. физминутки;
 - 6.2. игровые моменты, ситуации;
 - 6.3. сюжетно – ролевые игры;
7. Формирование социально значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи:
 - 7.1. шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над одноклассниками, имеющими учебные затруднения;

7.2. командное соревнование;

8. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся для приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения:

8.1. индивидуальный исследовательский проект;

8.2. групповой исследовательский проект;

8.3. конкурс проектов

