

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БЕЛОЯРСКОГО РАЙОНА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 г. БЕЛОЯРСКИЙ»**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР
_____ О.Ю. Истомина
29 августа 2025 г.

Утверждено
приказом «СОШ №2 г. Белоярский»
от 30 августа 2025 г. № 700

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности «Эрудит»

Учитель Аникина Е.Э.

РАССМОТРЕНА на заседании Педагогического совета
Протокол от «29» августа 2025 г. № 10

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
курса внеурочной деятельности «Эрудит»
на 2025 - 2026 учебный год

Класс 5В

Учитель Аникина Е.Э.

Общее количество часов на предмет по учебному плану - 34 часа

Из них на:

I четверть - 8 часов

II четверть - 8 часов

III четверть - 11 часов

IV четверть - 7 часов

По 1 часу в неделю. Всего учебных недель 34

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики, информатики и физики

Протокол от « » августа 2025 г. №1

Руководитель МО Трухачева Е.И.

РАССМОТРЕНА на заседании Педагогического совета

Протокол от «30» августа 2025 г. № 8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа внеурочной деятельности «Эрудит» для учащихся 5-6 классов составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).
- Основная образовательная программа основного общего образования СОШ №2 г. Белоярский
- Положение о рабочей программе внеурочной деятельности СОШ №2 г. Белоярский.

Программа направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Математическое образование играет ключевую роль в формировании функциональной грамотности, логического и критического мышления. Программа кружка «Эрудит» призвана выйти за рамки стандартного курса математики и решить следующие актуальные задачи:

Развитие интереса: пробуждение и поддержание устойчивого интереса к математике как к науке и к решению нестандартных задач.

Преодоление стереотипов: преодоление представления о математике как о сухой и скучной дисциплине, демонстрация ее творческого и занимательного аспекта.

Подготовка к олимпиадам: создание условий для подготовки учащихся к участию в школьных, муниципальных и региональных олимпиадах, конкурсах и турнирах по математике (например, «Кенгуру», Турнир им. М.В. Ломоносова и др.).

Формирование УУД: формирование и развитие метапредметных универсальных учебных действий (логических, алгоритмических, стратегических).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Создание условий для развития математического мышления, творческих способностей и интеллектуального потенциала учащихся, проявляющих повышенный интерес к математике.

Задачи программы:

Образовательные:

- ✓ Расширить и углубить знания учащихся по основным темам школьного курса математики.
- ✓ Познакомить с типами и методами решения олимпиадных и нестандартных задач.
- ✓ Сформировать представление о математике как о науке, возникшей из практических потребностей человека.

Развивающие:

- ✓ Развивать логическое, алгоритмическое, пространственное и критическое мышление.
- ✓ Развивать сообразительность, интуицию, умение анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы.
- ✓ Формировать умение работать с информацией, выдвигать и проверять гипотезы.

Воспитательные:

- ✓ Воспитывать настойчивость, целеустремленность, волю для достижения конечного результата.
- ✓ Формировать культуру интеллектуального труда и коммуникативные навыки через работу в парах и малых группах.
- ✓ Воспитывать уважение к научному знанию и истории математической мысли.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Данная программа не дублирует базовый курс математики, а дополняет его, делая акцент на:

Занимательность: использование исторических экскурсов, математических фокусов, головоломок и игр.

Практическая ориентация: решение задач, имеющих прикладной характер.

Межпредметные связи: связь математики с информатикой, логикой, географией, искусством.

Дифференциация: подбор заданий разного уровня сложности для обеспечения ситуации успеха каждому учащемуся.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общий объем программы составляет 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу (40 минут). Основной формой организации деятельности является групповое занятие. В процессе работы используются следующие формы:

- практикумы по решению задач;
- мини-лекции и беседы;
- математические игры и викторины;
- работа в парах и малых группах;
- проектная и исследовательская деятельность;
- самостоятельная работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- формирование интереса к познавательной деятельности.
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- воспитание трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД: умение планировать свои действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.

Познавательные УУД: умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.

Коммуникативные УУД: умение формулировать и аргументировать свою точку зрения, участвовать в коллективном обсуждении.

Предметные результаты:

- учащиеся научатся решать задачи повышенной сложности и олимпиадные задачи.
- овладеют основными методами решения логических задач (таблицы, графы, принцип Дирихле и др.).
- научатся применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

- расширят свой математический кругозор.

Контроль за усвоением программы осуществляется в следующих формах:

- ✓ Текущий контроль: наблюдение за активностью на занятиях, выполнение практических заданий.
- ✓ Итоговый контроль: проведение математической викторины, турнира или олимпиады в рамках кружка; презентация мини-проектов; участие в школьных и внешних конкурсах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Модуль 1: Введение в мир нестандартных задач. Логические основы математики

Цель: развить логическое мышление, научить основам анализа условия и поиска решения.

Тема 1.1 Вводное занятие. "Что такое математический эрудит?". Знакомство с целями и задачами кружка. Математические загадки и головоломки на знакомство.

Тема 1.2 Задачи на взвешивание и переливание. Классические задачи: как найти фальшивую монету за минимальное число взвешиваний? Как отмерить нужный объем жидкости с помощью сосудов разного размера?

Тема 1.3 Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Задачи на взаимное соответствие (кто есть кто?, кто что играет?). Построение и заполнение таблиц истинности.

Тема 1.4 Задачи на переправы и перемещения. Классические сюжеты: волк, коза и капуста; рыцари и оруженосцы. Развитие стратегического мышления.

Тема 1.5 Математический бой. Практикум по решению логических задач. Командное соревнование на основе пройденных тем.

Модуль 2: Занимательная арифметика

Цель: углубить понимание свойств чисел и арифметических действий, развить вычислительную культуру.

Тема 2.1 Признаки делимости. Изучение признаков делимости на 2, 3, 5, 9, 10, 25. Решение задач на применение признаков делимости.

Тема 2.2 Числовые ребусы и магические квадраты. Правила решения ребусов, где цифры заменены буквами или символами. Составление и разгадывание магических квадратов 3x3.

Тема 2.3 Старинные и занимательные способы вычислений. Умножение на 11, 5, 25. Приемы быстрого счета.

Тема 2.4 Принцип Дирихле. Знакомство с простейшими формулировками принципа ("если в клетках сидит больше кроликов, чем клеток, то хотя бы в одной клетке сидит больше одного кролика"). Решение задач.

Модуль 3: Геометрия вокруг нас

Цель: развить пространственное воображение, познакомить с геометрией как с экспериментальной наукой.

Тема 3.1 Занимательные задачи на разрезание и складывание фигур. Танграм, головоломки Пифагора, Стомахион. Задачи на разрезание фигур на равные части.

Тема 3.2 Геометрические головоломки со спичками. Задачи на преобразование фигур путем перемещения, добавления или удаления нескольких спичек.

Тема 3.3 Площадь и периметр. Нестандартные задачи. Задачи на нахождение площади фигур неправильной формы методом разбиения или дополнения.

Модуль 4: Комбинаторика и начало теории вероятностей

Цель: научить систематическому перебору вариантов, дать первоначальное представление о случайности.

Тема 4.1 Комбинаторные задачи. Правило суммы и произведения. Решение задач на составление расписаний, выбор одежды, составление чисел из заданных цифр.

Тема 4.1 Дерево возможностей. Графический способ систематического перебора вариантов.

Тема 4.3 В мире случайного. Первое знакомство с теорией вероятностей. Понятия "достоверное", "невозможное", "случайное" событие. Проведение простых экспериментов (подбрасывание монеты, кубика).

Модуль 5: Сюжетные и текстовые задачи повышенной сложности

Цель: научить анализировать сложные текстовые задачи, выбирать оптимальный метод решения.

Тема 5.1 Задачи на "предположение" (считаем ноги и головы). Классические задачи про животных (куры и кролики) и транспорт (мотоциклы и автомобили).

Тема 5.2 Задачи на движение по реке. Понятия собственной скорости, скорости течения, скорости по течению и против течения.

Тема 5.3 Задачи на совместную работу. Решение задач, где несколько объектов работают вместе или последовательно.

Модуль 6: Итоговое обобщение и соревнование

Цель: подвести итоги года, создать ситуацию успеха, развить дух здорового соперничества.

Тема 6.1 Математический квест "В поисках истины". Командное прохождение станций с заданиями из всех пройденных модулей.

Тема 6.2 Итоговая олимпиада кружка "Эрудит". Награждение. Проведение личного первенства среди участников кружка. Награждение самых активных и успешных учеников.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Целевые приоритеты воспитания
1.	Введение в мир нестандартных задач. Логические основы математики	8	<ul style="list-style-type: none">- воспитание интеллектуальной честности и ответственности;- развитие настойчивости и волевых качеств;- становление культуры системного мышления;- формирование уважения к интеллектуальному труду;- развитие коммуникативных навыков в интеллектуальной среде;- воспитание критического мышления;- становление творческого подхода к решению проблем.
2.	Занимательная арифметика	7	<ul style="list-style-type: none">- воспитание интеллектуальной любознательности и удивления;- становление системного мышления и вычислительной культуры;- развитие историко-математической грамотности;- формирование практической ориентации математического знания;- развитие математической интуиции и проницательности;- становление настойчивости и точности;- воспитание эстетического отношения к математике.
3.	Геометрия вокруг нас	6	<ul style="list-style-type: none">- воспитание пространственного воображения и геометрической интуиции;- становление практико-ориентированного мышления;- формирование эстетического восприятия и гармонии;

			<ul style="list-style-type: none"> - развитие конструкторских и проектных способностей; - становление культуры доказательного мышления; - воспитание экологического сознания через геометрию; - развитие терпения и точности; - становление творческого подхода к решению задач.
4.	Комбинаторика и начало теории вероятностей	5	<ul style="list-style-type: none"> - формирование вероятностного стиля мышления; - становление системного подхода к анализу ситуаций; - воспитание культуры принятия обоснованных решений; - развитие комбинаторного воображения и гибкости мышления; - становление критического отношения к случайности и закономерности; - формирование финансовой и бытовой грамотности; - воспитание толерантности к неопределенности; - становление культуры проверки гипотез и моделей.
5.	Сюжетные и текстовые задачи повышенной сложности	6	<ul style="list-style-type: none"> - воспитание настойчивости и целеустремленности; - становление системного мышления и аналитических способностей; - формирование практической ориентации математических знаний; - развитие критического мышления и самоконтроля; - воспитание культуры моделирования; - становление коммуникативной компетентности; - формирование финансовой и экономической грамотности; - развитие рефлексивных способностей.
6.	Итоговое обобщение и соревнование	2	<ul style="list-style-type: none"> - формирование культуры здорового соперничества; - становление навыков саморегуляции и стрессоустойчивости; - воспитание ответственности за командный результат; - развитие рефлексивной культуры и самопознания; - становление культуры интеллектуального труда; - формирование лидерских качеств и инициативности; - воспитание честности и спортивного поведения; - становление культуры анализа и извлечения уроков;

			- формирование ценности интеллектуальных достижений.
	Итого	34	

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «Эрудит»

Метапредметные результаты:

- ставить учебную задачу (например, "освоить метод таблиц для решения логических задач");
- составлять план и последовательность действий для решения сложной, многоэтапной задачи;
- сравнивать способ действия и его результат с эталоном, находить отклонения;
- осуществлять самоконтроль и самооценку в процессе решения, при необходимости вносить коррективы;
- мобилизовывать силы и энергию для преодоления интеллектуальных препятствий.

Личностные результаты:

- устойчивый познавательный интерес к математике, интеллектуальной деятельности;
- готовность и способность к саморазвитию, желание применять знания в нестандартных ситуациях;
- понимание ценности логичного, доказательного и критического мышления в современном мире;
- осознание красоты и гармонии математических рассуждений и интеллектуальных достижений;
- уважение к интеллектуальному труду, к научной истине и истории математики;
- способность к эмоциональной саморегуляции, стрессоустойчивость в условиях соревнований и работы над сложной задачей;
- ответственность за результаты своей учебной деятельности;
- достоинство в победе и поражении, уважение к соперникам.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умений решать задачи повышенной сложности из различных разделов математики;
- самостоятельно составлять математические задачи разных типов;
- проводить мини-исследования математических закономерностей;
- участвовать в математических олимпиадах и конкурсах;
- работать в команде над решением сложных математических проблем.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ЭРУДИТ»

№ п/п	Наименование тем	Форма проведения	Количество часов	Дата	Образовательные ресурсы
Модуль 1: Введение в мир нестандартных задач. Логические основы математики					
1.	Знакомство с нестандартными задачами	групповая/ индивидуальная	1	03.09	https://math.ru/ https://uchi.ru/ https://puzzle-ru.org/
2.	Задачи на взвешивание	парная/ групповая	1	10.09	https://math4school.ru/training.html https://ilovepdf.com/
3.	Задачи на переливание	индивидуальная/ парная	1	17.09	https://logiclike.com/ https://math.ru/links
4.	Логические задачи и таблицы истинности	групповая/ индивидуальная	1	24.09	https://problems.ru/ https://mathkang.ru/
5.	Задачи на переправу	парная/ групповая	1	01.10	https://olimpiada.ru/ https://math.ru/games
6.	Комбинаторные задачи I	индивидуальная/ парная	1	08.10	https://yaklass.ru/ https://math.ru/combinatorics
7.	Комбинаторные задачи II	парная/ групповая	1	15.10	https://problems.ru/combinatorics https://uchi.ru/
8.	Математический бой	групповая/ индивидуальная	1	22.10	https://math.ru/olymp https://olimpiada.ru/activities
Всего часов			8		
Модуль 2: Занимательная арифметика					
9.	Признаки делимости	парная/ групповая	1	05.11	https://math.ru/calculator https://yaklass.ru/

10.	Применение признаков делимости	парная/ индивидуальная	1	12.11	https://problems.ru/ https://mathkang.ru/
11.	Числовые ребусы	индивидуальная/ парная	1	19.11	https://rebus1.com/ https://math.ru/rebus
12.	Магические квадраты	парная/ групповая	1	26.11	https://math.ru/magical https://puzzle-ru.org/
13.	Старинные способы вычислений	групповая/ индивидуальная	1	03.12	https://hist.math.ru/ https://math.ru/history
14.	Принцип Дирихле I	групповая/ викторина	1	10.12	https://mathkang.ru/dirichlet https://problems.ru/dirichlet
15.	Принцип Дирихле II	парная/ групповая	1	17.12	https://uchi.ru/ https://olimpiada.ru/
Всего часов		7			
Модуль 3: Геометрия вокруг нас					
16.	Задачи на разрезание	парная/ групповая	1	24.12	https://geogebra.org/ https://math.ru/puzzles
17.	Головоломки на складывание	групповая/ индивидуальная	1	14.01	https://puzzle-ru.org/ https://math.ru/tangram
18.	Геометрические головоломки	парная/ индивидуальная	1	21.01	https://math.ru/puzzles https://geogebra.org/geometry
19.	Площадь фигур	групповая/ парная	1	28.01	https://uchi.ru/geometry https://math.ru/area
20.	Периметр фигур	индивидуальная/ парная	1	04.02	https://problems.ru/geometry https://yaklass.ru/geometry
21.	Геометрический практикум	групповая/ индивидуальная	1	11.02	https://math.ru/projects https://geogebra.org/classroom
Всего часов		6			

Модуль 4: Комбинаторика и начало теории вероятностей					
22.	Комбинаторные задачи I	парная/ индивидуальная	1	18.02	https://math.ru/combinatorics https://problems.ru/combinatorics
23.	Комбинаторные задачи II	групповая/ парная	1	25.02	https://yaklass.ru/combinatorics https://uchi.ru/
24.	Комбинаторные задачи III	групповая/ индивидуальная	1	04.03	https://mathkang.ru/ https://olimpiada.ru/
25.	Теория вероятностей I	парная/ индивидуальная	1	11.03	https://math.ru/probability https://problems.ru/probability
26.	Теория вероятностей II	парная/ групповая	1	18.03	https://uchi.ru/probability https://yaklass.ru/probability
Всего часов			5		
Модуль 5: Сюжетные и текстовые задачи повышенной сложности					
27.	Задачи на движение I	групповая/ индивидуальная	1	25.03	https://math.ru/motion https://problems.ru/motion
28.	Задачи на движение II	парная/ групповая	1	08.04	https://yaklass.ru/motion https://uchi.ru/
29.	Задачи на работу	парная/ индивидуальная	1	15.04	https://math.ru/work https://problems.ru/work
30.	Задачи на проценты	парная/ индивидуальная	1	22.04	https://math.ru/percent https://yaklass.ru/percent
31.	Задачи на смеси и сплавы	парная/ групповая	1	29.04	https://problems.ru/mixtures https://mathkang.ru/
32.	Комплексные текстовые задачи	групповая/ индивидуальная	1	06.05	https://olimpiada.ru/ https://math.ru/text
Всего часов			6		
Модуль 6: Итоговое обобщение и соревнование					

33.	Итоговая олимпиада	парная/ индивидуальная	1	13.05	https://olimpiada.ru/activities https://math.ru/olymp
34.	Анализ результатов. Награждение	групповая/ индивидуальная	1	20.05	https://math.ru/competitions https://uchi.ru/
Общее количество часов		34			

Аннотация к рабочей программе курса внеурочной деятельности «Эрудит»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Эрудит» составлена для обучающихся 5В класса.

Цели:

- развитие интеллектуальных способностей;
- формирование интереса к различным интеллектуальным состязаниям.

В соответствии с планом внеурочной деятельности СОШ № 2 г. Белоярский в 5В классе на изучение курса внеурочной деятельности «Эрудит» отводится 34 часа.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Эрудит»

Метапредметные результаты:

- самостоятельно ставить учебные задачи на основе соотнесения известного и неизвестного
- составлять план и последовательность действий для решения нестандартных задач
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения- уметь слушать и понимать собеседника;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в логических задачах;
- строить логическое рассуждение с использованием доказательных утверждений;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать в исследовательских задачах;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций;

- аргументировать свою точку зрения при коллективном обсуждении;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.

Личностные результаты:

- формировать устойчивый познавательный интерес к математике как науке;
- развивать интеллектуальную честность и критическое отношение к результатам;
- проявлять настойчивость и волю в достижении учебных целей;
- воспитывать уважение к научному знанию и истории математики;
- формировать адекватную самооценку на основе критериев успешности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умений решать задачи повышенной сложности из различных разделов математики;
- участвовать в математических олимпиадах и конкурсах;
- проводить мини-исследования математических закономерностей;
- самостоятельно составлять математические задачи разных типов;
- работать в команде над решением сложных математических проблем.

Рабочая программа включает в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист
- пояснительную записку
- содержание курса внеурочной деятельности
- планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.