

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми  
Администрация муниципального образования городского округа «Инта»  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Гимназия №3

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ №170 от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Математика после уроков»**

*Возраст учащихся: 5-6 класс*

*Формы организации: очная*

*Срок реализации: 2 года (68 часов)*

*Направление: общеинтеллектуальное*

*Автор//составитель:*

Евграфова З.В.,  
учитель математики

г. Инта  
2023 г.

## Пояснительная записка

**Направление программы:** общеинтеллектуальное.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика после уроков» для 5 – 6 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05. 2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18. 07. 2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее – СП 2.4.3648-20);
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее – СанПиН 1.2.3685-21).

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательной деятельности в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

**Цель** данного курса - развитие интереса обучающихся к математике; умения самостоятельно добывать знания и использовать их для достижения собственных целей; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений; воспитание настойчивости, инициативы, для активного участия в жизни общества.

**Основными задачами** курса являются:

- усвоение математической терминологии и символики;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развитие познавательного интереса;
- вовлечение в исследовательскую деятельность;
- содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

**Форма организации образовательного процесса:** кружок.

### Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

**Актуальность программы:** Являясь дополнением к урочной деятельности внеурочная позволяет сделать обучение более успешным, включить учащихся в активную познавательную деятельность, способствует формированию УУД. Программа даёт возможность углубить знания по отдельным темам, приобрести навыки исследовательской деятельности, выявить и реализовать свои возможности, получить более прочные, дополнительные знания по предмету для будущей профессии. Внедрение программы повышает эффективность образовательного процесса и увеличивает мотивацию к изучению предмета «Математика» в частности.

**Место курса в учебном плане.**

На изучение курса внеурочной деятельности отводится по 34 часа в 5 и 6 классах. Общий объём учебного времени составляет 68 часов. Содержание курса 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.

**Адресат программы:** программа курса предназначена для внеурочной работы и рассчитана на обучающихся 5-6-х классов, интересующихся математикой. Согласно ФГОС нового поколения проведение такого курса способствует самоопределению обучающихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

**Срок освоения программы:** 2 года– 5 класс (1 год), 6 класс (1 год)

**Режим занятий:** 1 час в неделю

### **Результаты освоения содержания программы**

#### Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

#### Межпредметные результаты:

##### 1) Регулятивные.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач.

##### 2) Познавательные.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни.

##### 3) Коммуникативные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

#### Предметные:

Обучающиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

**Формы контроля:** Итоги внеурочной деятельности подводятся на олимпиадах по математике различных уровней, а также на результатах участия на конференциях, турнирах, конкурсах. Но важнее всего — первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия

## Содержание курса внеурочной деятельности.

### 5 класс. «Логика и смекалка» (34 часа).

Элементы содержания: введение в тему, решение задач на внимание, внимательность, память; задачи на сравнение, решение задач на комбинации неравенств; взвешивания; комбинаторика-1: ключевые задачи; высказывания, Булева алгебра, виды логических операций и их свойства; сюжетные задачи; решение старинных задач; геометрические забавы.

**Формы организации** образовательного процесса: уроки-практикумы, конкурсы, интерактивный урок, соревнование, праздник, урок-презентация, моделирование, урок-сюрприз, урок-исследование, брейн-ринг.

**Вид деятельности:** познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

### 6 класс. «Цифры и числа» (34 часа).

Элементы содержания: введение в тему, цифровые задачи, арифметические курьезы; десятичная запись натурального числа; недесятичные системы счисления; числовые игры (ребусы, головоломки, шифры); софизмы и магические квадраты; перекладывания, перемешивания; простейшие графы-1; задачи на оптимизацию, алгоритм Ли; забавы великих (М. Ю. Лермонтов, Л. Н. Толстой); неопределенные уравнения; теорема Пифагора; полуправильные многоугольники, задачи на разрезание; построение с помощью циркуля и линейки; теорема Птолемея; геометрические измерения на местности.

Форма организации образовательного процесса: урок-сказка, урок-игра, урок-соревнование, проблемный урок, конференция, урок-симпозиум, лабораторная работа, смотр знаний, экскурсия, семинар.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, проектно-исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

## Тематическое планирование

**Учебный период:** с 01.09 по 31.05

**Количество учебных недель:** 34 учебные недели

**Продолжительность каникул:**

Осенние- с 28. 10 по 04.11

Зимние -с 28.12 по 08.01

Дополнительные каникулы для 1 класса: с 10.02 по 16.02

Весенние с23.03 по 29.03

**Праздничные дни:**

24.02-праздничный день

8, 9 марта –праздничные дни

1,2,9 мая- праздничные дни

### 5 класс

**Общее количество часов в год:** 34 часа

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

№ п/п	Наименование тем	Форма деятельности	Кол-во часов
1–3	Введение в курс. Проверь себя! (Решение задач на внимание, внимательность, память)	Урок-практикум. Конкурс «Начинающий математик».	3
4–6	Задачи на сравнение (Решение задач на	Урок-исследование. Брейн-	3

	комбинации неравенств)	ринг «Математическая мозаика».	
7–8	Взвешивания.	Урок-соревнование.	2
9–10	Высказывания. Булева алгебра. Виды логических операций и их свойства.	Интерактивный урок.	3
11–12	Путешествие в историю Булевой алгебры.	Урок-презентация.	2
13–14	Комбинаторика-1. Ключевые задачи.	Комбинированный урок.	2
15–16	«Счастливым случаем».	Урок-игра.	2
17–18	Сюжетные задачи.	Урок-практикум.	2
19–20	«Математик — бизнесмен».	Урок-игра.	2
21–22	«В гостях у Алисы».	Математический праздник.	2
23–24	Решение старинных задач.	Ролевая игра «Математический дилижанс».	2
25–28	Геометрические забавы.	Урок-моделирование. 33	3
29–32	Цифровые задачи. Арифметические курьезы.	Урок-практикум.	4
33–34	«Математический бой»	Урок-соревнование.	2

## 6 класс

Общее количество часов в год: 34 часа

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

№ п/п	Наименование тем	Форма деятельности	Кол-во часов
1-2	Введение в курс. Десятичная запись натурального числа.	Урок-сказка.	2
3-6	Недесятичные системы счисления	Презентация «Математика в современном мире».	4
7-10	Числовые игры (ребусы, головоломки, шифры).	Звездный час.	4
11-16	Софизмы и магические квадраты.	Урок-сюрприз.	6
17-20	Перекладывания, перемешивания.	Урок-практикум.	4
21-24	Простейшие графы-1.	Урок благотворительности «Лучшие маршруты».	4
25-30	Задачи на оптимизацию. Алгоритм Ли.	Урок-защита социальных проектов «Любимый город».	6
31-34	И алгеброй я лиру поверял...». История великих открытий. Великие математики. Женщины-математики.	Урок-конференция. Математическая стенгазета. Форма выполнения: проектная деятельность.	4

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности.

Методическое обеспечение программы.

На первый взгляд программа внеурочной деятельности реализуется через кружковую деятельность. Но это только на первый взгляд. Достаточно осмыслить современные деятельностные технологии, цели, задачи, отвечающие новым требованиям в условиях

ФГОС, да и формы организации внеурочной деятельности не только традиционные, а самые разнообразные: соревнования, конкурсы, турниры, математические регаты, математические декады, викторины, интеллектуальные марафоны с включением в их содержание математических заданий, экскурсии, брейн-ринги, звездные часы, математические вечера, математические праздники, общественные смотры знаний совместно с родителями. Способы работы с детьми индивидуальные и групповые, практические и теоретические, исследовательские и познавательные. Основные методы организации учебно-воспитательной деятельности: личностно-ориентированный подход, дифференцированный подход, здоровьесберегающий подход, проблемно-исследовательский метод, активные методы получения знаний, диалогические методы взаимодействия. Кроме этого, нельзя забывать об информационных технологиях, благодаря которым возможности самореализации в современных условиях неограниченны.

#### Материально-техническое обеспечение.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих **Интернет-ресурсов:**

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.

Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>, <http://www.zavuch.info/>, <http://festival.1september.ru>, <http://school-collection.edu.ru>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.prosv.ru>.

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.

<http://alexlarin.narod.ru/ege.ntme> — подготовка к ЕГЭ

<http://www.uztest.ru/> — ЕГЭ по математике.

#### **Дидактические пособия**

- 1) Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л. Н. «Наглядная геометрия». Москва, Дрофа, 2012.
- 2) Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
- 3) Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.

#### **Печатные пособия**

1. Таблицы по математике для 5–6 классов.
2. Портреты ученых математиков.

#### **Информационные средства**

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются следующие программно-педагогические средства, реализуемые с помощью интерактивного обучения:

- 1) CD диски по темам курса математики 5–6 из приложения «Математика в школе» к газете «Первое сентября»
- 2) CD диски по внеклассной работе для подготовки учащихся к олимпиадам и научно-исследовательской деятельности
- 3) Математика, 5–6.
- 4) Тематические презентации теоретического и развивающего характера.

#### **Литература:**

Литература для учителя, использованная для составления программы и организации образовательного процесса:

- 1) Закон РФ «Об образовании»;
- 2) Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5–9 класс» — М.: Просвещение, 2011 г.
- 3) Балк М. Б., Балк Г. Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М., Просвещение, 1971.

- 4) Степанов В. Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе: книга для учителя: из опыта работы. — М.: «Просвещение», 1991.
- 5) Лиман М. М. «Школьникам о математике и математиках»: Пособие для учащихся 4–8 кл. средней школы. — М.: Просвещение, 1981.
- 6) Ленинградские математические кружки: пособие для внеклассной работы. Киров, изд. «АСА», 1994.
- 7) Ф. Ф. Нагибин, Е. С. Канин «Математическая шкатулка», М, Просвещение, 1988 г.
- 8) Л. И. Григорьева «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, Глобус, 2008 г.
- 9) И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5–6 классы» Москва, «Просвещение», 2009 г.

Литература для учащихся и родителей:

- 1) И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5–6 классов сред школ. — М.: «Просвещение», 1989 г.
- 2) Л. М. Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М., 1996г.
- 3) Е. В. Галкин. «Нестандартные задачи по математике», М., 1996г.
- 4) А. Я. Котов. «Вечера занимательной арифметики»
- 5) Ф. Ф. Нагибин. «Математическая шкатулка». М.: учпедгиз, 1961 г.
- 6) В. Н. Русанов. Математические олимпиады младших школьников. М.: «Просвещение», 1990 г.
- 7) С. Н. Олехник, Ю. В. Нестеренко, М. К. Потапов. Старинные занимательные задачи. — М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985 г.
- 8) Е. И. Игнатъев. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. — М., Омега, 1994 г.
- 9) М. Ю. Шуба. Занимательные задания в обучении математике. Москва, Просвещение 1994.
- 10) Е. В. Галкин. «Нестандартные задачи по математике, 5–11 классы», М., 1969 г.
- 11) С.А Генкин, И. В. Итенберг, Д. В. Фомин «Ленинградские математические кружки» Киров, «АСА», 1994.