

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Калининграда лицей № 17**

Утверждена на заседании  
Педагогического совета  
МАОУ лицей № 17  
Протокол № 1  
от 30.08.2021

Разрешена к применению  
приказом директора  
МАОУ лицей № 17  
Приказ № 323 от 31.08.2021

Директор  
Широкова В.А.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
социально-педагогической направленности**

**«Миллиметрики»**

**4 класс**

Составитель:  
И.В. Балабас, учитель  
начальных классов  
МАОУ лицей № 17

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
социально-педагогической направленности  
«Миллиметрики»  
4 класс**

Составитель: И.В. Балабас,  
учитель начальных классов

**Пояснительная записка**

Программа «Миллиметрики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Задача развития личности ребёнка привела к необходимости организации в начальной школе регулярных занятий развивающей направленности, где дети с разным уровнем готовности к обучению, решая нетиповые и нестандартные задачи, не связанные с учебным материалом, будут совершенствовать свои интеллектуальные возможности.

Принципиальной задачей программы объединения дополнительного образования «Миллиметрики» является развитие мыслительных способностей детей, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Основными принципами реализации программы являются принципы: индивидуальности, доступности, результативности.

**Цели и задачи программы**

**Цель:** обеспечение более высокой интеллектуальной готовности к обучению в средних классах школы, через развитие интеллектуального и творческого потенциала учащихся, внедрение в процесс дополнительного образования развивающих форм и методов обучения.

**Задачи:** развитие общеинтеллектуальных умений: внимания, памяти, пространственного восприятия, сенсорной координации;

формирование учебной мотивации;

развитие личной сферы ребенка;

формирование умения и навыка для решения нестандартных, творческих задач; заданий повышенного уровня сложности; формирование универсальные учебные действия познавательного, знаково-символического, логического, регулятивного и коммуникативного характера.

**Примерное содержание занятий**

Развивающие задания представляет собой комплекс специально разработанных тестов, игр, упражнений, направленных на развитие памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления; способствуют развитию пространственного восприятия и сенсорной координации.

Развивающие задания различны по уровню сложности и не связаны с учебным материалом. Это позволяет создать среду, обеспечивающую включение ученика в работу, независимо от его актуального уровня интеллектуального развития, стилистики обучения, начального уровня учебной мотивации и индивидуальных психологических особенностей. Развивающая среда базируется на мотивационной составляющей, задействует интеллектуальные и психические ресурсы ребенка.

## **Формы организации занятий**

игра; путешествия; конкурс; соревнование; интеллектуальный марафон; конкурс эрудитов.

## **Методы и средства обучения**

На занятиях используются различные методы обучения.

Для приобретения умений и навыков - источники методы, такие как словесный, наглядный, практический.

Для достижения уровня усвоения – гностические, такие как проблемный, частично-поисковый, исследовательский.

Для систематизации и структурирования навыков, умений, для развития познавательной сферы - индуктивный или дедуктивный методы обучения (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, метод аналогий. Для реализации личностно-ориентированного подхода – дифференцированный.

## **Виды деятельности:**

- творческие работы, задания на смекалку, лабиринты, кроссворды,
- логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности, решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления, решение комбинаторных задач, решение геометрических задач.

## **Результаты освоения курса**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений: *определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор* при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

### **Регулятивные УУД:**

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя; проговаривать последовательность действий; учиться высказывать своё предположение на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради; работать по предложенному учителем плану; отличать верно выполненное задание от неверного; совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

### **Познавательные УУД:**

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре); добывать новые знания: находить ответы на вопросы; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы; перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры; доказывать своё мнение, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации; самостоятельно анализировать нестандартные задачи, находить решения в новых и неожиданных ситуациях.

### **Коммуникативные УУД:**

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); слушать и понимать речь других; читать и пересказывать текст; совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);

### **Особенности реализации программы в условиях применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.**

В случае необходимости ее можно реализовать через введение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Это дает возможность организовать такое обучение, при котором осуществляется целенаправленное взаимодействие обучающегося и учителя независимо от места проживания или места нахождения участника образовательных отношений.

Для обмена информацией и создания доступной образовательной среды предполагается использование облачных технологий, мессенджеров (WhatsApp, Viber). Для ведения уроков в онлайн-формате используются возможности Электронного журнала, «Эл.Жур. Видео», Zoom. Для создания интерактивных заданий и индивидуального образовательного маршрута образовательные порталы: Фоксфорд, uchi.ru, skysmart, yaklass.ru, resh.edu.ru, school.yandex.ru.

Использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения влечет за собой изменение видов учебной деятельности. На первый план выходят лекции, он-лайн-консультации. Также к основным видам деятельности относятся практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах: видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени), занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий; учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий; индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции; самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение расчетно-практических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий; выполнение проектов, написание тематических рефератов и эссе; работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами; работу с базами данных удаленного доступа; текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением ДОТ.

### Контроль и оценка планируемых результатов

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

-пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах: тестирование; практические работы; творческие работы учащихся.

### Место курса в учебном плане

Курс «Миллиметрики» рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

### Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	<b>Числа, которые больше 1000:</b> арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений.	16ч
2	<b>Логические задачи (Логика и смекалка):</b> задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание	16ч
3	<b>Задания геометрического содержания:</b> деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план.	28ч
4.	Олимпиады, игры	8ч
	<b>Итого:</b>	<b>68 часа</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов
1	Числа, которые больше 1000 (8ч)	арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»;	2

2		арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»;	2
3		составление числовых выражений с заданным числовым значением;	2
4		составление числовых выражений с заданным числовым значением;	2
5		классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям;	2
6		классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям;	2
7		решение уравнений	2
8		решение уравнений	2
9	Логические задачи (8ч)	задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях;	2
10		задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях;	2
11		задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях;	2
12		комбинаторные задачи;	2
13		комбинаторные задачи;	2
14		сюжетные логические задачи;	2
15		сюжетные логические задачи;	2
16		старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание	2
17	Задания геометрического содержания (14ч)	деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей;	2
18		деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей;	2
19		преобразование фигур по заданным условиям;	2
20		преобразование фигур по заданным условиям;	2
21		вычисление периметра и площади различных фигур;	2
22		вычисление периметра и площади различных фигур;	2
23		головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры;	2
24		головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры;	2
25		построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.);	2
26		построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.);	2
27		геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»;	2
28		геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»;	2
29		масштаб, план.	2
30		масштаб, план.	2
31		Олимпиады, игры	Школьный этап ВОШ

32		Кенгуру	2
33		Учи.ру	2
34		Лаборатории Корнельсона	2