

Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 56

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 56
Конюснец А.В.
Приказ № ОД – 108/8
от «30» августа 2023 г.



**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно – научной направленности
«Углубление знаний по математике»
Группа № _14_**

Возраст обучающихся: _10-11_ лет
Срок реализации: _10_ месяцев

Автор-составитель:
Родыгина Елена Валерьевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка.

Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Углубление знаний по математике» имеет естественно - научную направленность.

Актуальность программы

Актуальность программы в современном мире обусловлена тем, что сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических идей. Математика является языком науки и техники. С помощью неё моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Изучение математики позволяет формировать умения и навыки умственного труда, планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов, что очень ценится в современном обществе. Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения. Все это необходимо для успешного участия в математических олимпиадах. Значение олимпиад остается прежним – работа с одаренными детьми и формирование устойчивого желания к дальнейшему совершенствованию собственных знаний.

Олимпиада для ученика и учителя – это отправная точка для перехода на другой уровень. Ученик иными глазами начинает смотреть на свои возможности, а учитель на свои методы работы и подготовки учащихся. И в данном случае имеет значение не только призовое место на олимпиаде, но и участие в ней, приобретение нового опыта.

Данный курс поможет развивать мышление тех, кто интересуется математикой, обладает определенными способностями. В настоящее время уровень задач на олимпиадах по математике очень высок. Для подготовки к олимпиадам необходима регулярная кружковая работа с ребятами, интересующимися математикой, вне зависимости от способностей.

Отличительные особенности программы

«Углубление знаний по математике» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению анализировать, составлять математические сказки, решать ребусы, задачи – шутки, задачи, математические загадки, головоломки, обобщать и делать выводы. Дети знакомятся с занимательной геометрией, что способствует развитию пространственных представлений.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Углубление знаний по математике» предназначена для учеников четвертого класса 10 – 11 лет

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 10 месяцев.

Формы обучения

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в кружок – свободный для детей из параллели четвертых классов МАОУ СОШ № 56. Программа кружка предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 3-15 человек. Программа «Углубление знаний по математике» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие навыков внеурочной деятельности. В процессе работы по программе «Углубление знаний по математике» обучающиеся получают дополнительные знания в области математики, что, в конечном итоге, изменит качество обучения.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

На полное освоение программы требуется 40 часов, включая индивидуальные консультации, тренинги, математические турниры. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут. Недельная нагрузка на одну группу: 1 час. Занятия проводятся 1 час в неделю.

Педагогическая целесообразность

Программа «Углубление знаний по математике» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли развить свои индивидуальные способности. Развивать инициативу, самостоятельность, творческий потенциал. Проявить свои индивидуальные способности и интерес к учебным предметам через нестандартные задания. В процессе занятий обучающиеся получают дополнительные знания в области математики.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Таким образом, образовательная программа рассчитана на создание образовательного маршрута каждого обучающегося.

Практическая значимость состоит в том, что данная программа достаточно универсальна. Она доступна обучающимся. Начинать изучение программы можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность. Предлагаемая программа рассчитана на обучающихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

Системность курса строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Ведущие теоретические идеи.

Ведущая идея данной программы — создание современной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать свои способности. Успешно участвовать в различных предметных олимпиадах и конкурсах.

Цель

Создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

1. расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
2. учить правильно применять математическую терминологию;
3. развивать умение ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;
4. развивать умение планировать и определять последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;
5. развивать умение составлять план и последовательность действий, прогнозировать результат;
6. развивать умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
7. научить самостоятельно решать математические ребусы, задачи-шутки, математические загадки.
8. развивать умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
9. развивать умение видеть указанную ошибку и исправлять её;
10. развивать умение контролировать свою деятельность по результату;
11. формирование навыка работы в парах, группах
12. формировать уважительное отношение друг к другу и руководителю кружка
13. формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности

Принципы отбора содержания

- принцип доступности;
- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип комплексного подхода.
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;

Основные формы организации образовательного процесса:
индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая. Формы организации

занятий: беседа, экскурсия, опыт, наблюдение, защита проектов, олимпиада, викторина, творческая мастерская, турнир и т.п.

Методы организации учебно-воспитательного процесса: словесные, наглядные, практические, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский, проектный, игровой, дискуссионный, работа с литературой, занимательные упражнения; убеждения, поощрения, упражнения, стимулирования, мотивации и т.д.)

Планируемые результаты

Занятия в кружке должны помочь учащимся усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия; помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности, формировать творческое мышление; способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности, успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

После изучения курса программы **учащиеся должны уметь:**

- самостоятельно мыслить и творчески работать;
- владеть рациональными приемами решения задач;
- ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- определять учебную задачу;
- владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- владеть своим вниманием;
- использовать основные приемы мыслительной деятельности;
- владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

Механизмом оценивания образовательных результатов является

Механизм оценивания образовательных результатов. Фиксируя планируемые результаты, педагог определяет перечень диагностических методик, с помощью которых данный результат будет замеряться (наблюдение, тестирование, анкетирование, анализ продуктов деятельности, отслеживание творческих достижений коллективов и отдельных обучающихся и т.п.), представляет информацию о форме, порядке и периодичности проведения промежуточной аттестации.

Формы и содержание итоговых занятий:

- тестирование;
- конкурсы знатоков;
- участие в математической олимпиаде;
- представление и защита исследовательских работ

Способы фиксации учебных результатов программы:

- тестирование;
- личная олимпиада;
- математические соревнования;
- проекты.

Методы выявления результатов воспитания:

- наблюдение
- беседа
- освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- участие в математической олимпиаде;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Формы подведения итогов реализации программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится **текущий** контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля.

Итоговый контроль в формах

-тестирование;

-практические работы;

Обучающиеся участвуют в олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровня, например «Кенгуру» По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства " Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг" от 15 сентября 2020 года за № 1441, Устав школы, правила внутреннего распорядка обучающихся. Указанные нормативные основания позволяют образовательному учреждению разрабатывать образовательные программы с учетом интересов и возможностей обучающихся. В основу положена программа внеурочной деятельности «Учимся решать логические задачи» Н.Б. Истоминой, Н.Б. Тихонова.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-технические условия.

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин. Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Кадровые. Педагог дополнительного образования.

Материально-технические: проектор, программное обеспечение. Методические разработки занятий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН на 2023-2024 учебный год 10 месяцев обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Формы аттестации/ контроля			
		Всего	Теория	Практика	
1	Числа. Арифметические действия. Величины	22	10	12	творческий отчет
2	Геометрическая мозаика	14	6	8	турнир по геометрии. Защита проекта по любой теме курса
3	Повторение	4	0	4	Практические работы
	Итого	40	16	24	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 10 месяцев обучения (40 часов, 1 час в неделю)

Тема 1. Числа. Арифметические действия. Величины (22 ч.).

Теория: Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Числовые головоломки. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Проектная деятельность

Практика: Конкурс эрудитов. Составление объёмных фигур. Международная игра «Кенгуру». Конкурс знатоков. Учимся комбинировать элементы знаковых систем. Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах». Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

По завершении темы предусмотрен творческий отчет обучающихся.

Тема 2. Геометрическая мозаика (14 ч.).

Теория: Геометрия- наука Пространственные представления. Знакомство с новым понятием «танграм». Симметрия фигур. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения. Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата». Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Практика: конструирование фигур. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Решение задач нахождение Р и S повышенного уровня.

Тема 3. Повторение (4 ч).

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Инструктаж по технике безопасности. Числовой палиндром.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
2	сентябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Числа великаны. Миллион, миллиард.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	устный опрос

3	сентябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Из истории чисел. Арифметика каменного века.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	беседа по презентации, тест
4	сентябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Бесконечность натуральных чисел. Живая счётная машина.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	устный опрос
5	октябрь	12.30-13.15	Практикум по выполнению заданий	1	Из истории развития счёта. Игра “Весёлый калейдоскоп”.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	устный опрос
6	октябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Правила и приёмы быстрого счёта. Конкурс “Кто быстрее сосчитает”.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	конкурс- игра
7	октябрь	12.30-13.15	Игра-путешествие	1	Знакомство с числовыми мозаиками.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	устный опрос
8	октябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Составление и решение числовых мозаик.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
9	ноябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Путешествие в прошлое..	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	беседа
10	ноябрь	12.30-13.15	Беседа	1	Старинные меры измерений.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа

11	ноябрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Длина. Измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра “Самый, самый...”	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	игра
12	ноябрь	12.30-13.15	Практикум по выполнению заданий	1	Исследовательская работа “Косая сажень в плечах”, “Мал золотник да дорог”.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	защита проектов
13	декабрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Масса. Новые мерки. Практическая работа.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
14	декабрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Единицы времени. Исследовательская работа “Памятники, оставшиеся от минувших поколений”.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	защита проектов
15	декабрь	12.30-13.15	Практикум по выполнению заданий	1	Возникновение денег. Игра “Магазин”. Исследовательская работа “Копейка рубль бережёт”.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	игра
16	декабрь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
17	январь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	письменное тестирование
18	январь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа

19	январь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Решение заданий международной игры «Кенгуру».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	тестирование
20	январь	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Математические горки. Сравнение неравенств.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
21	февраль	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Практикум «Подумай и реши». Решение задач с изменением вопроса	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
22	февраль	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Решение задач повышенной сложности.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	устный опрос
23	февраль	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	«Путешествие в Страну Геометрию»	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
24	февраль	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Игра «Удивительный квадрат».	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
25	март	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Творческая работа
26	март	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Конструирование предметов из геометрических фигур. Решение геометрических задач.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа

27	март	12.30-13.15	Практикум по выполнению заданий	1	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
28	март	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
29	апрель	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
30	апрель	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
31	апрель	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, треугольная (по выбору)	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
32	апрель	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Поиск нескольких решений.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
33	май	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Практическая работа
34	май	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	Защита проекта

35	май	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Решаем задачи с многовариантными решениями.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
36	май	12.30-13.15	Игра	1	Обобщение по курсу. Конкурс «Великие математики страны»	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	конкурс
37	август	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Повторение. Игры с числами. Решение нестандартных задач.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
38	август	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Повторение. Математический марафон.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
39	август	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Повторение. Решение логических задач.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	практическая работа
40	август	12.30-13.15	Комбинированное тематическое занятие	1	Повторение. Наглядная геометрия.	МАОУ СОШ №56 (корпус №1) 7-3-14	тестирование

Материально-техническое обеспечение

Компьютер.

Принтер.

Тетради.

Цветные ручки и карандаши.

Оценочные и методические материалы

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога.
2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип выполнения задания.
3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип выполнения

задания. Проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении самостоятельной работы. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;
- Практика;
- Практическая работа.

Методическое обеспечение

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;

По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интерактивное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности. объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

<http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16>

Якласс

<https://www.yaklass.ru/Account/Login>

Список литературы

1. Нормативные правовые акты

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29.12.2012 N 273-ФЗ (РЕД. ОТ 17.02.2023) "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" (С ИЗМ. И ДОП., ВСТУП. В СИЛУ С 28.02.2023)

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 07.07.2021) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования".

5. Постановление Правительства РФ № 1441 " Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг" от 15 сентября 2020 года.

6 . Постановление Главного государственного санитарного врача РФ ОТ 28 СЕНТЯБРЯ 2020 ГОДА N 28 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ СП 2.4.3648-20 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ"

Для педагога дополнительного образования:

1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1– 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. М.: Вентана- Граф, 2015.
2. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
3. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

6. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
7. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
8. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
9. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
10. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
11. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
12. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
13. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
14. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
15. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная
16. В. Волина «Праздник числа» Издательство Москва 1993г.
17. Т.К. Жикалкина «Игровые и занимательные задания по математике 4класс» Москва. «Просвещение» 1985г.
18. Г.А. Лавриненко «Задания развивающего характера по математике» Саратов. Издательство «Лицей» 2002г.

Для учащихся и их родителей:

1. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
2. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
3. Т.К. Жикалкина «Игровые и занимательные задания по математике 4класс» Москва. «Просвещение» 1985г.
4. Г.А. Лавриненко «Задания развивающего характера по математике» Саратов. Издательство «Лицей» 2002г