

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Новосибирска «Лицей № 9»

Рабочая программа

Наименование курса внеурочной деятельности: «Олимпиадный курс по математике»

Класс (ы): 3 классы

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	Количество часов в год/ в неделю
	3 классы
2023-2024 уч.г.	34/1
2024-2023 уч.г.	34/1
2024-2025 уч.г.	34/1
2025-2026 уч.г.	34/1

Программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта НОО, Основной образовательной программы МАОУ «Лицей № 9» уровня НОО, программы воспитания МАОУ «Лицей № 9»

Рабочую программу составил (и) _____ / Важенина О.В.
подпись расшифровка подписи

Новосибирск, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпиадный курс по математике» направлен на личностное развитие каждого обучающегося. Он обеспечивает реализацию общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности и реализован в форме кружка.

Лицей – учебное заведение, ориентированное на работу с детьми, имеющими высокие интеллектуальные и творческие способности, устойчивую положительную мотивацию к учению. Создание условий для оптимального развития способных учащихся - одно из главных направлений работы лицея. В связи с чем, именно с начальных классов необходимо развивать интеллектуальные, математические способности младших школьников. Что и предусматривает учебный курс «Олимпиадный курс по математике».

Цель учебного курса: обеспечить подготовку младших школьников к успешному участию в интеллектуальных олимпиадах и конкурсах по математике (лицейский, окружной, муниципальный, региональный, всероссийский уровни).

Основные задачи:

- формирование универсальных учебных действий обучающихся (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- развитие познавательного интереса обучающихся, интеллектуальных способностей;
- выявление детей с признаками одаренности и организация индивидуальной работы с ними путем использования олимпиадных заданий по математике.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- принятие и освоение роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций;
- толерантности сознания;

- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика».

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- широкой мотивационной основе учебной деятельности, включающей социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательному интересу к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- приобретению начального опыта применения математические знания для решения олимпиадных задач;
- использованию знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения олимпиадных задач;
- овладению логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладению основами логического, алгоритмического и комбинаторного мышления, пространственного воображения и математической речи;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые),
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаковосимволические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*
- *способности к сотрудничеству в образовательной деятельности.*
- *навыкам исследовательской и проектной деятельности, адекватному представлению результатов исследования.*

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- называть и записывать любое натуральное число до 1 000 000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;

- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем;
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;

- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы;
- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- понимать смысл термина «алгоритм»;
- осуществлять почерковую запись алгоритма.

Содержание курса внеурочной деятельности

Магический квадрат. Умение решать магические квадраты. Учиться составлять собственные магические квадраты.

Решение задач на логику.

Вводное занятие «Что дала математика людям? Зачем ее изучать?»
 Знакомство с целями, задачами и содержанием курса «Олимпиадный курс по математике» в четвертом классе.

Числа и операции над ними. Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). Знакомство с классом миллиардов. Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд». Геометрические фигуры и величины. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Волшебный квадрат. Древнерусский способ умножения.

Решение занимательных задач. Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку. Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач. Задания со спичками.

Арифметические фокусы, игры, головоломки. Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.

Оформляем школьную математическую газету. Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.

Проектная деятельность. Выполнение проектов. Оформление презентации.

Наглядная геометрия. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Конструирование геометрических фигур. Параллелограммы. Формирование представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур: цилиндр, конус, шар. Установка соответствия новых геометрических форм с известными предметами. Знакомство с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса. Изображение на плоскости объемных фигур.

Олимпиады, конкурсы, КВН. Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».

Подводим итоги. Конкурс знатоков математики. Математические игры, ребусы, кроссворды.

Формы работы: самостоятельная работа обучающихся, игровые занятия, знакомство с научной литературой, выполнение олимпиадных заданий, конкурсы знатоков, КВН, занимательные упражнения, работа со стенгазетой, устный счёт, проект, совместное обсуждение хода решения задач и полученных результатов, участие в предметных дистанционных олимпиадах по математике, участие в предметных олимпиадах по в лицее

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся (в том числе формирование УУД)
1	Магический квадрат. Решение задач на логику.	1	Понимать значение любознательности в учебной деятельности,
2	Умножение и деление. Табличные случаи деления. Задачи на логику.	1	использовать правила проявления любознательности.
3	Нестандартные задачи. Умножение и	1	

	деление.		Систематизировать и анализировать способы решения логических задач.
4	Логические задачи. Магический квадрат.	1	Применять изученные способы действий для решения нестандартных задач. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
5	Умножение и деление. Решение задач на логику.	1	Самостоятельно выполнять решение поставленных задач. Находить различные способы их решений.
6	Куб и его изображение. Решение задач со спичками.	1	Выполнять задания поискового и творческого характера. Осуществлять перебор вариантов с помощью некоторого правила.
7	Поразрядное сравнение многозначных чисел	1	
8	Единицы длины и массы	1	
9-10	Кратное сравнение чисел и величин	1	Применять изученные способы действий сравнения чисел и величин и в поисковых ситуациях.
11	Решение нестандартных задач. Кратное сравнение чисел.	1	Составлять задачи по числовым и буквенным выражениям. Сравнить различные способы решения задач.
12	Решение задач на логику. Олимпиадные задания	1	Самостоятельно выполнять решение поставленных задач. Находить различные способы их решений.
13	Магический квадрат. Решение задач на логику.	1	Находить рациональные способы вычислений, используя изученные свойства сложения и вычитания.
14	Кратное сравнение чисел и величин	1	Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
15	Решение задач на логическое мышление.	1	Применять изученные способы действий. Выявлять причину ошибки, корректировать ее и оценивать свою работу.
16	Кратное сравнение чисел	1	
17	Решение задач на логику	1	Выполнять задания поискового и творческого характера.
18	Решение нестандартных задач	1	Контролировать правильность

19	Решение задач	1	и полноту выполнения изученных способов действий. Выполнять задания
20-21	Решение нестандартных задач	2	поискового и творческого характера.
22	Решение задач на логику	1	
23	Задачи школьных олимпиад	1	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.
24	Натуральный ряд и другие числовые последовательности	1	Выполнять задания поискового и творческого характера.
25	Деление суммы и разности на число	1	
26	Повторение деления на число	1	Исследовать ситуации, требующие введения новых способ решения. Использовать положительные качества других в своей учебной деятельности. Оценивать свое умение в проведении отдельных операций.
27	Деление суммы и разности на число	1	
28	Вычисление площади прямоугольника	1	Выполнять задания поискового и творческого характера. Уметь работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ
29	Умножение на круглые числа	1	Выполнять задания поискового и творческого характера.
30	Числовые последовательности	1	
31	Деление чисел: двузначного на однозначное	1	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.
32	Решение задач на логику. Повторение	1	Выполнять задания поискового и творческого характера. Уметь работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ.
33	Олимпиада	1	Оценивать свое умение в проведении отдельных операций. Оценивать правильность решения.
34	Подведение итогов	1	
	Итого:	34	

