

Комитет по образованию администрации города Мурманска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска
«Гимназия № 3»
(МБОУ г. Мурманска Гимназия № 3)**

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического объедине-
ния
протокол от 01.09. 2023
№ 1

СОГЛАСОВАНО
на заседании
научно-методического со-
вета
протокол от 01.09. 2023
№ 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора МБОУ
г. Мурманска Гимназии №3
Девятковой Т.Н.
№ 96 от 01.09. 2023

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
для обучающихся 6-х классов
«Подготовка к олимпиадам по математике»

Составитель программы:

учитель математики:

Тудураки Камилла Мариновна

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

На занятиях ученики познакомятся с решением задач, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин; использованием основных алгоритмов исследования при решении своих учебно-познавательных задач; использованием элементов математического моделирования при решении исследовательских задач. Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к олимпиадам по математике, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

На изучение курса «Подготовка к олимпиадам по математике» отводится 68 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные:

- 1) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
- 2) понимание ответственности человека за свои действия, касающиеся взаимоотношений с людьми, объектами изучения.
- 3) развитие способности к продолжительной систематической работе над сложной задачей;
- 4) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 5) осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные:

1. Регулятивные универсальные учебные действия:
Школьник научится:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

2. Познавательные универсальные учебные действия:

Школьник научится:

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- проводить выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

Школьник научится:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи и полученным результатам;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

– представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Предметные:

Предметные результаты освоения Программы среднего общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе внеурочной деятельности учащихся:

- овладение основными понятиями: — и их использование для решения учебных и практических задач;
- сформированность мотивации к продолжению изучения математики в старших классах;
- выполнять проверку, прикидку результата вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов;
- использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач;
- извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач;
- вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;
- пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач;
- вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

3. Содержание учебного предмета

1. Арифметика
Задания на чётность, делимость и простые числа.
2. Сюжетные логические задачи
Задачи, для решения которых необходимо уметь рассуждать, выделять из текста причину и следствие. Задачи могут быть решены перебором вариантов или с использованием таблиц.

3. Задания на истинные и ложные высказывания
В задачах такого типа необходимо уметь логически рассуждать и перебирать все возможные варианты.
4. Алгоритмы, процессы и игры
Задания на алгоритмы и операции, взвешивания, переливания, шахматные доски, турниры и игры.
5. Наглядная геометрия
Наглядная геометрия на плоскости, наглядная геометрия в пространстве.

4. Тематическое планирование

№	Тема урока (раздела)	Количество часов	Виды деятельности учащихся
Арифметика			
1	Задания на чётность	2	Занятие – обсуждение. Практическое занятие.
2	Задания на делимость	4	Беседа. Практическое занятие. Работа в группах.
3	Задания на простые числа	2	Беседа. Практическое занятие.
4	Итоговое занятие раздела	2	Обобщающая работа по разделу
Сюжетные логические задачи			
5	Инварианты, полуинварианты	4	Занятие – обсуждение. Практикум.
6	Логические задачи	6	Фронтальная работа, индивидуальная работа учащихся, работа в группах
7	Итоговое занятие раздела	2	Обобщающая работа по разделу
Задания на истинные и ложные высказывания			
8	Задачи на истинные и ложные высказывания	6	Занятие – обсуждение. Практическое занятие. Работа в группах
9	Итоговое занятие раздела	2	Обобщающая работа по разделу
Алгоритмы, процессы и игры			
10	Задания на алгоритмы и операции	4	Мини - лекция. Практическое занятие.
11	Задания на взвешивания	4	Исследовательская работа. Практикум
12	Задания на турниры и игры	4	Занятие – обсуждение. Практическое занятие.
13	Задания на переливания	4	Практическое занятие. Фронтальная работа, индивидуальная работа учащихся, работа в группах
14	Задания с шахматными досками	4	Занятие – обсуждение. Фронтальная работа, индивидуальная работа учащихся, работа в группах
15	Итоговое занятие раздела	2	Обобщающая работа по разделу

Наглядная геометрия			
16	Наглядная геометрия на плоскости	6	Фронтальная работа, индивидуальная работа учащихся, работа в группах
17	Наглядная геометрия в пространстве	6	Фронтальная работа, индивидуальная работа учащихся, работа в группах
18	Итоговое занятие раздела	2	Обобщающая работа по разделу
19	Итоговое занятие по курсу	2	Обобщающая работа по курсу
	Итого	68	