

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВЕРХ-ИСЕТСКОГО РАЙОНА
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 79

Принята на заседании
педагогического совета
от 30.08.2022 года
Протокол № 1



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Школа юного математика»

Возраст учащихся – 8-10 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель – Зубова Светлана Леонидовна,
Педагог дополнительного образования

Екатеринбург-2022 г.

Содержание

1.	Пояснительная записка
2.	Характеристика программы
3.	Организационно-педагогические основы обучения
4.	Учебный план
5.	Содержание учебного плана
6.	Планируемые результаты
7.	Формы аттестации/контроля
8.	Условия реализации программы
9.	Методическое обеспечение программы
10.	Литература

1. Пояснительная записка

Сегодня наша страна нуждается в талантливых и одаренных людях, которые были бы способны успешно решать задачи, встающие перед обществом, тем самым укрепляя и развивая его. Поэтому одним из основных направлений современного российского общества является выявление и развитие способностей всех его представителей. И в этом, несомненно, нам помогает олимпиадное движение. Олимпиады готовят учащихся к жизни в современных условиях, в условиях конкуренции, дают возможность проверить свои силы и способности, мотивируют к покорению новых вершин. Математические олимпиады не только дают ценные материалы для суждения о степени математической подготовленности учащихся и выявляют наиболее одаренных и подготовленных молодых людей в области математики, но и стимулируют углубленное изучение предмета.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа юного математика» определяется Концепцией развития математического образования в Российской Федерации. «Без высокого уровня математического образования, - указывается в Концепции, - невозможно выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации».

Исходя из этого дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа юного математика» - направлена на расширение знаний по математике, полученных на уроках в школе, на развитие познавательного интереса и более качественной отработке математических умений и навыков при решении олимпиадных задач по математике.

Отличительная особенность программы «Школа юного математика» в том, что в нее включено большое количество заданий с элементами логики, комбинаторики, статистики, задания исследовательского характера которые часто встречаются в олимпиадных заданиях, но на них мало времени отводиться в школьных программах.

Программа составлена с целью формирования логических приемов мышления через использование различных нестандартных заданий, которые требуют поисковой деятельности учащихся. Нестандартные задания - это мощное средство активизации умственной деятельности учащихся. Необычность формулировки условий задач, нестандартность решения вызывают у ученика не только затруднение, для преодоления которого необходима активизация мыслительной деятельности, но и большой интерес, возможность творческого поиска. Систематичность использования таких упражнений помогает развить умственную активность и самостоятельность мысли.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эврика» рассчитана на учащихся желающих получить математические знания, выходящие за рамки школьной программы. Среди многочисленных приемов работы, ориентированных на интеллектуальное развитие школьников, особое место занимают предметные олимпиады. Участие учащихся в очных, а так же в заочных олимпиадах различного уровня имеет целый ряд привлекательных моментов, как для учащихся, так и для родителей и педагогов:

1. дает возможность школьникам и их учителям защищать честь своей школы;
2. создает ситуацию успеха, поднимает интерес учащихся к изучению предмета;
3. по итогам проведения олимпиады учителя, ученики и их родители могут ознакомиться с результатами всех участников по нескольким критериям: по классам, по регионам, по населенным пунктам, узнать свой результат и сравнить его с лучшим;
4. каждый участник имеет возможность получить диплом призера или участника, сертификат для школьного портфолио.

Программа «Школа юного математика» составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. N196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

Программа модифицированная, составлена на основе программы факультативного курса «Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики» Е.Э. Кочуровой, программа интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И.

Волковой.

2.Характеристика программы:

- *вид*: модифицированная;
- *направленность*: социально-педагогическая по характеру деятельности
- познавательная, по возрастному принципу
- разновозрастная, по масштабу действия – учрежденческая,
- по срокам реализации – 1 год.

3.Организационно-педагогические основы обучения:

Программа предназначена для учащихся 8-10 лет, составлена с учётом возрастных и психологических особенностей учащихся, имеющих базовый уровень математических знаний, мотивированных к занятиям интеллектуальной деятельностью.

Расписание занятий по программе составляется в соответствии с СанПиНом 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

Программа рассчитана на 1 год обучения: 2 часа в неделю (72 часа в год). Продолжительность занятия 40 минут. Формы проведения занятий – групповые.

Основная цель программы: Формирование навыков решения нестандартных, олимпиадных задач и заданий.

Образовательные:

- приобретение навыков решения нестандартных задач и заданий;
- приобретение навыков решения логических задач геометрического содержания;
- приобретение навыков решения числовых ребусов, головоломок, закономерностей;
- приобретение навыков решения Олимпиадных задач и заданий.

Развивающие:

- развитие логического и пространственного мышления, навыков анализа и синтеза информации;
- развитие мотивации к интеллектуальной деятельности, стремления использовать полученные знания в повседневной жизни;
- развитие умения сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем;

Воспитывающие:

- формирование личностных качеств: любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, целеустремлённости;
- формирование умения адекватно оценивать результаты своей деятельности.

4.Учебный план

Учебный план

№	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Решай, считай, отгадывай!	12	6	6
2.	Занимательная Геометрия	18	6	12

3.	Интеллектуальная мозаика	30	10	20
4.	Решение Олимпиадных задач	12	-	12
	Итого	72	22	50

5. Содержание учебного плана

1. Решай, считай, отгадывай!–

12ч.

Теория:

В мире логики.

Практика:

Решения числовых ребусов, головоломок, нахождение закономерностей. Игра Судоку.

2. Занимательная геометрия –

18ч. Теория:

Логические задачи геометрического содержания. Задания на разрезание и составление фигур. Задачи на пространственное мышление.

Практика:

Конструирование фигур. Решение логических задач геометрического содержания. Задачи на разрезание и складывание фигур, пространственное мышление.

3. Интеллектуальная мозаика – 30 ч.

Теория:

Решение нестандартных задач. Задач на движение, переливание, взвешивание. Комбинаторные задачи. Научиться давать оценку высказываниям с позиции их истинности или ложности.

Практика:

Решение логических задач с помощью таблиц. Круги Эйлера. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Логика и рассуждения. Задачи с «подвохом». Задачи на переливание и способы их решения. Игра «Скорость. Расстояние». Истина и ложь.

4. Решение Олимпиадных задач –

12ч. Практика:

Решение олимпиадных задач прошлых лет («Снэйл», «Кенгуру» «КИТ», «Новые идеи», «Инфоурок» и т.п.)

6. Планируемые результаты

К концу обучения, по программе «Школа юного математика» у учащихся сформированы личностные, предметные и метапредметные результаты.

Предметные результаты отражают знания и приобретенный личный опыт учащихся в процессе освоения программы в области решения нестандартных задач и заданий на логику и комбинаторику, классификацию, аналогию, нахождение закономерностей, а также обеспечивают успешное применение на практике полученных знаний.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных учебных действий учащихся, которые проявляются в умении использовать навыки анализа и синтеза, логическое и пространственное мышление при решении учебных задач, в мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью, стремлении использовать полученные знания в повседневной жизни;

Личностные результаты, отражают индивидуальные личностные качества учащихся, которые они приобретают в процессе освоения программы: любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, целеустремлённости, умении адекватно оценивать результаты своей деятельности,

К концу обучения по программе учащиеся:

- умеют решать нестандартные задачи и задания;
- умеют решать логические задачи геометрического содержания;
- умеют решать числовые ребусы, головоломки, закономерности;
- умеют решать Олимпиадные задачи и задания;

- владеют навыками логического и пространственного мышления;
- умеют анализировать и систематизировать информацию;
- проявляют интерес к интеллектуальной деятельности, стремление использовать полученные знания в повседневной жизни;
- проявляют любознательность, трудолюбие, усидчивость, гуманности, целеустремлённости, требовательности к себе.
- умеют адекватно оценивать результаты своей деятельности.

7.Формы аттестации/контроля

Для подведения итогов реализации программы «Школа юного математика» используются разнообразные формы и методы: практические работы, контролирующие игры, наблюдение, анкетирование, тестирование. Также учитывается результативность участия учащихся в олимпиадах и конкурсах по математике различного уровня.

Результаты заносится в протокол освоения программы.

Для определения уровня сформированности предметных результатов в течение учебного года осуществляется текущий и итоговый контроль, который проводится в форме игровых занятий, проверочных работ, контролирующих игр.

- Низкий уровень – учащийся владеет $\frac{1}{2}$ объема знаний, менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных программой умений и навыков; избегает употреблять специальные термины, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания.

- Средний уровень – объем ЗУН освоенных учащимся составляет более $\frac{1}{2}$, учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой, с оборудованием работает с помощью педагога, выполняет задания на основе образца.

- Высокий уровень – учащийся овладел практически всеми ЗУН предусмотренными программой за конкретный период, учащийся осознанно употребляет специальные термины, самостоятельно работает с оборудованием, не испытывает особых затруднений, практические задания выполняет с элементами творчества.

<i>Сроки</i>	<i>Задачи контроля</i>	<i>Формы аттестации/контроля</i>	<i>Критерии</i>
<i>сентябрь</i>	Определить уровень развития интеллектуальной деятельности на начало учебного года	Практическая работа (<i>Решение заданий трёх уровней сложности</i>)	<i>Высокий Средний Низкий</i>
<i>декабрь</i>	Определить уровень умений решать ребусы, головоломки, задания на нахождения закономерностей	Интерактивная игра «Ребусник»	<i>Высокий Средний Низкий</i>
<i>февраль</i>	Определить уровень умений решать логические задачи геометрического содержания.	Практическая работа по теме «Занимательная геометрия»	
<i>апрель</i>	Определить уровень умений решать нестандартные логические задачи разными способами.	Практическая работа по теме «Интеллектуальная мозаика»	
<i>май</i>	Определение уровня освоения программы на конец учебного года	Интеллектуальная игра «Самый умный»	<i>Учитывается я количество баллов набранный в ходе игры</i>

В качестве метода диагностики личностных и метапредметных результатов сформированных в ходе обучения по программе «Школа юного математика», используется такие методы как наблюдения – наиболее доступный способ получения информации об учащихся, а также методы анкетирования и тестирования. Результаты диагностик заносятся в индивидуальные карты учащихся.

Содержание диагностики	Методы	Сроки проведения	Форма представления результатов
Определение уровня развития логического мышления	Тест Липпмана «Логические закономерности»	октябрь май	- диагностические карты; - таблица; - диаграмма
Определение уровня развития коммуникативных навыков	Наблюдение	сентябрь май	Лист наблюдений
Определения уровня мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью	Наблюдение (посещение занятий, участие в конкурсах и олимпиадах)	декабрь май	Лист наблюдений
Выявление складывающейся у учащегося оценочную позицию	Методика «Три оценки» А.И. Липкиной	декабрь	Лист наблюдений
Диагностическая программа изучения уровней воспитанности обучающихся (М.И. Шиловой)	Наблюдение	октябрь май	- диагностические карты; - таблица; - диаграмма

8. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы «Школа юного математика» необходимо: Помещение:

- учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.

- компьютеры для педагога и учащихся, проектор.

9. Методическое обеспечение программы.

Курс занятий по дополнительной общеразвивающей программе «Школа юного математика» - практический. Понятия и определения вводятся для формирования практических умений. Обучение по программе осуществляется по принципу «от простого к сложному», занятия по темам усложняются в соответствии с годом обучения.

Наличие в кабинете компьютера позволяет на занятиях использовать Интернет и электронные образовательные ресурсы, такие как:

[http:// www.umk-garmoniya.ru/ matemat/electron-log-1-2/ met-log-1-2.pdf](http://www.umk-garmoniya.ru/matemat/electron-log-1-2/met-log-1-2.pdf)

[http:// nachalka.com/ cd 2](http://nachalka.com/cd_2) и др.

Занятия проводятся с использованием компьютерных презентаций при знакомстве с новой темой, обобщении изученного материала, проведении контролирующих занятий в форме интерактивных игр, защите мини-проектов и представлении творческих работ.

В содержании интерактивных игр, формулировке условий задач используется этнокультурная составляющая компонент:

- названия городов, рек, растительного и животного мира Урала;
- названия улиц родного города;
- исторические названия и интересные факты из жизни города и Урала.

Для поддержания интереса учащихся к занятиям предполагаются разнообразные *формы занятий*:

- игры-путешествия,
- конкурсы,
- викторины,
- соревнования,
- мини-проекты,
- творческие работы,
- решение задач и заданий на основе статистических данных по городу

Екатеринбургу, России.

Для формирования коммуникативной компетентности на занятиях используются групповые формы работы, работа в парах.

В конце изучаемого логического блока проводится **контроль** в таких формах как:

- контролирующее занятие;
- игровое занятие;
- интерактивная игра;
- турниры и блиц-турниры по решению задач и заданий.

10. Литература:

1. Беденко М.В. Сборник текстовых задач по математике. Москва: ВАКО, 2006. – 271 с.
2. Гейл Г., Скит К. Числовые головоломки для детей. Москва.: Астрель АСТ, 2007. – 223 с.
3. Голубкова Г.И. 365 задач на смекалку. Издательство АСТ – ПРЕСС, 2007. – 272 с.
4. Горячев А.В. и др. Информатика в играх и задачах 1,2,3,4 класса. М.: Баласс, 2001.
5. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране геометрии. М.: Педагогика – Пресс, 2004. – 176 с.
6. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Сост. Н.И.Удодова.- Волгоград: Учитель, 2008. – 111 с.
7. Козлова Е. Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. Москва.: МЦНМО, 2004. – 168 с.
8. Программы факультативного курса «Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики»
9. Смолеусова Т.В. Уроки - экскурсии по математике в начальной школе. Москва.: ТЦ Сфера, 2005. – 102 с.
10. Сухин И.Г. Новые занимательные материалы. Москва: ВАКО, 2007. – 364 с.
11. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для младших школьников. Ярославль: Академия Развития, 2000. – 256 с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766770

Владелец Камышанова Елена Анатольевна

Действителен с 15.08.2023 по 14.08.2024