

Приложение № 2 к основной образовательной программе  
начального общего образования (ООП НОО),  
рекомендованной к утверждению педагогическим советом  
от 31.08.2022 г. №1, утверждённой от 31.08.2022 г. приказ № 144  
Приложение № 3 к основной образовательной программе  
начального общего образования (ООП НОО),  
рекомендованной к утверждению педагогическим советом  
от 31.08.2022 г. №1, утверждённой от 31.08.2022 г. приказ № 145

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**игровой клуб «ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ»**

**«ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ»**

для 4 класса

возраст обучающихся - 10-11 лет

срок реализации – 1 год

**Санкт-Петербург**  
**2022 год**

## Пояснительная записка

Программа олимпиадных задач для 4 класса относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы «Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. Авторы Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина. – М.: Издательство АЙРИС-пресс, 2007».

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Отличительными особенностями являются:

- Определение видов организации деятельности учащихся, направленных

на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

- В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
- Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

#### **Цель и задачи программы:**

##### **Цель:**

- развивать математический образ мышления.

##### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

#### **Сроки реализации программы**

Программа «Олимпиадные задачи» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

#### **Принципы программы:**

##### *Актуальность*

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

##### *Научность*

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

##### *Системность*

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

##### *Практическая направленность*

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

##### *Обеспечение мотивации*

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

##### *Реалистичность*

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – планируется усвоение за 34 часа.

##### *Курс ориентационный*

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

#### **Формы и режим занятий.**

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;

- тематические игры и конкурсы;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- *индивидуальная* (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- *фронтальная* (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- *групповая* (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- *коллективная* (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

#### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.
- участие в играх, конкурсах, викторинах

#### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

Результатами изучения курса является формирование следующих умений:

##### **Личностные:**

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- 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.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,

**Метапредметными** результатами изучения курса в четвёртом классе является формирование универсальных учебных действий (УУД). Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными** результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

### **Формы подведения итогов реализации программы.**

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

### **Содержание программы**

#### **1. Вводное занятие.- 1 час**

Знакомство с общей структурой курса.

#### **2. Игра «Коридор». Игра «Найди отличия».- 1 час**

Знакомство с основными игровыми формами курса.

#### **3. Танграм.- 2 часа**

Оценка основных свойств и понятий геометрических фигур на примере игры «Танграм».

#### **4. Задачи на площади.- 2 часа**

Решение усложнённых геометрических задач, знакомство с понятием «площадь фигуры».

#### **5. Игра «Кнопка и нажиматель».- 1 час**

Игра – блиц-турнир, рассчитанная на повышение скорости мышления у школьников.

**6. Магические квадраты.- 2 часа**

Знакомство с миром чисел, составление магических квадратов.

**7. Игра «Быки и коровы».- 1 час**

Игра – блиц-турнир, рассчитанная на повышение скорости мышления у школьников.

**8. Различные способы решения логических задач. - 2 часа**

Знакомство с языком логики, особенностями математического языка. Разбор оригинальных способов решения задач.

**9. Игра «Математический бой».- 1 час**

Решение задач на пройденные темы в формате игры «Математический бой».

**10. Различные способы решения текстовых задач.- 2 часа**

Решение усложнённых текстовых задач, составление моделей.

**11. Игра «Кнопка и нажиматель».- 1 час**

Игра – блиц-турнир, рассчитанная на повышение скорости мышления у школьников.

**12. Маршруты.- 1 час**

Знакомство с теорией графов.

**13. Комбинаторика. Принцип Дирихле- 1 час**

Знакомство с комбинаторикой и принципом Дирихле, решение основных типов задач.

**13. Игра «Быки и коровы».- 1 час**

Игра – блиц-турнир, рассчитанная на повышение скорости мышления у школьников.

**13. Разбор олимпиадных задач на примере «Кенгуру». Подготовка к «Кенгуру».- 4 часа**

Разбор олимпиадных вариантов и вариантов «Кенгуру» за прошлые годы. Подготовка к «Кенгуру».

**14. Игра «Математический бой».- 4 часа**

Решение задач на пройденные темы в формате игры «Математический бой».

**15. Настольные игры.- 2 часа**

Проведение игр, влияющих на расширение кругозора, улучшение логического и стратегического мышления.

**16. Проектная деятельность.- 2 часа**

Разработка собственного математического проекта.

**Тематическое планирование**

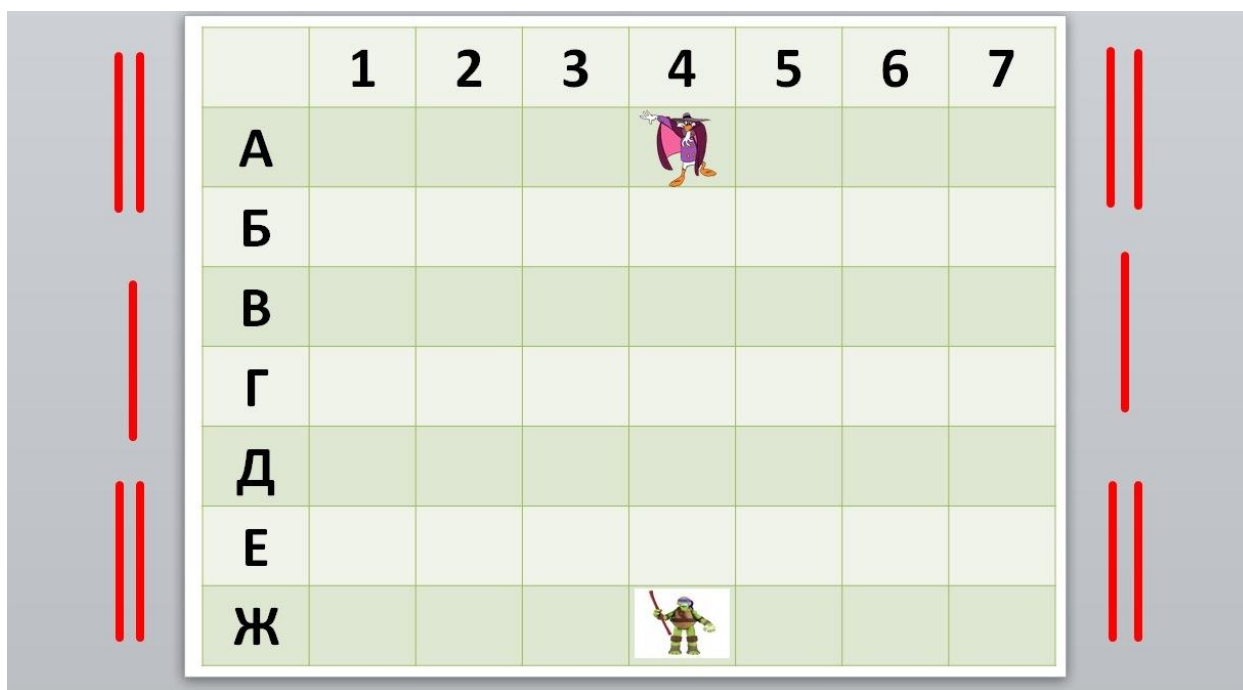
| № п/п | Наименование темы                    | Всего часов |
|-------|--------------------------------------|-------------|
| 1     | Вводное занятие                      | 1           |
| 2     | Игра «Коридор». Игра «Найди отличия» | 1           |
| 3-4   | Танграм                              | 2           |
| 5-6   | Задачи на площади                    | 2           |
| 8     | Игра «Кнопка и нажиматель»           | 1           |

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| 9-10  | Магические квадраты   | 2         |
| 11    | Игра «Быки и коровы»  | 1         |
| 12-13 | Различные способы решения логических задач                            | 2         |
| 14    | Игра «Математический бой»   | 1         |
| 15-16 | Различные способы решения текстовых задач                             | 2         |
| 17    | Игра «Кнопка и нажиматель»  | 1         |
| 18    | Маршруты  | 1         |
| 19    | Комбинаторика. Принцип Дирихле  | 1         |
| 20    | Игра «Быки и коровы»  | 1         |
| 21-25 | Разбор олимпиадных задач на примере «Кенгуру». Подготовка к «Кенгуру» | 4         |
| 26-29 | Игра «Математический бой»   | 4         |
| 30-31 | Настольные игры   | 2         |
| 32-33 | Проектная деятельность  | 2         |
| 34    | Резерв учебного времени   | 1         |
|       | <b>Всего</b>  | <b>34</b> |

### Приложение 1:

Поскольку курс предназначен для начальной школы, то в большей части занятий главенствует игровая форма деятельности. Это приложение посвящено разбору структуры основных игр, на которые будет делаться упор в образовательной деятельности.

#### Игра «Коридор»



Имеется поле размером 7\*7. Участвуют две команды: каждая должна передвинуть свою фишку-«героя» на любую клетку противоположной стороны быстрее соперников. Фишка

может двигаться на одну клетку прямо-назад-влево-вправо. При этом, у каждой команды есть возможность (вместо хода фишкой) использовать одну из пяти данных на партию преград. Особенностью этой игры является то, что у «героя» обязательно должен быть хотя бы один путь к намеченной цели.

В процессе курса игру можно усложнить, добавив ещё две команды: начинать они будут с полей Г1 и Г7. Цель не меняется: каждая команда должна дойти до противоположной стороны.

#### Игра «Математический бой»

Класс делится на несколько команд. Каждой выдаётся задание на 10-15 минут, которые они внутрикомандно выполняют. Затем первая команда вызывает вторую на решение (или ответ с пояснением) выбранной по их мнению задачи. Если вторая команда справляется с решением, то получает от 3 до 5 баллов (по мере правильности решения). Если нет, то первая команда сама предьявляет решение, получая те же баллы. Побеждает тот, кто набрал больше всего баллов за игру.

#### Игра «Быки и коровы»

Несколько изменённая версия стандартной игры «Быки и коровы». Играет весь класс. Компьютер (или учитель) задумывает четырехзначное число так, чтобы все цифры числа были разные. Ученики должны отгадать это число. Ходы делаются по очереди. В каждый ход называется число, тоже четырехзначное и с разными цифрами. Если цифра из названного числа есть в отгадываемом числе, то эта ситуация называется «корова». Если цифра из названного числа есть в отгадываемом числе и стоит в том же месте, то эта ситуация называется «бык». Побеждает тот, кто отгадал число.

#### Игра «Кнопка и нажиматель»

Класс условно делится на две команды, хотя все остаются на своих местах. Каждая команда должна определить свою «кнопку» и «нажимателя». Они выходят и встают перед классом. Начинается блиц-турнир из коротких вопросов. Если кто-то из класса сообразил решение задачи, то он поднимает руку, «нажиматель» нажимает на «кнопку», «кнопка» издаёт условный сигнал. После этого ученик имеет право ответить на вопрос. Если он верен, то его команда получает один балл. За определённое количество вопросов нужно набрать как можно больше баллов.

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Асанов Л. Лучшие задачи на сообразительность. М.: АСТ-Пресс, 1999
2. Ибатулин И.Ж. Математические олимпиады. Теория и практика. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Беякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. М: АЙРИС-пресс, 2007
5. Сычёва Г.Н. Олимпиадные и развивающие задания по математике для начальной школы. Ростов: Феникс, 2015
6. <http://www.mathkang.ru>
7. <http://www.kruzhki30.ru/>
8. Ноутбук
9. Проектор