

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение гимназия № 7
г. Балтийск**

Принята
на НМС

Протокол №1 от 29.08.16г

 Е.Н. Макарова

«Утверждаю»
Директор МБОУ гимназии №7
г. Балтийска

«30» августа 2016г.
Н.И. Федорова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по математике
Умные задачи и головоломки
Направление ВД: общеинтеллектуальное
для учащихся 4 «В» класса
Срок реализации – 1 год

Программу разработала:
Шушкевич Е.И.

г. Балтийск
2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Умные задачи и головоломки
4класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью организации внеурочной познавательной деятельности младших школьников является реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого потенциала учащихся.

Математическое развитие младших школьников; формирование системы начальных математических знаний; воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Основные **задачи**, решение которых направлено на достижение целей математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умение устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления и расширению математических знаний.

Общая характеристика курса

В настоящее время возникла необходимость включения во внеурочную работу по математике всех учащихся. Это обусловлено повышением интереса учащихся к школьному курсу математики. Необходимость массовой внеурочной работы по математике с учащимися начальных классов вызвана еще и тем, что общество ждет от школы всесторонней подготовки подрастающего поколения к жизни. Внеурочная работа по математике – органичная часть учебного процесса, она дополняет, развивает и углубляет его. На внеурочной работе несравненно больше, чем на уроке, создаются условия для развития индивидуальных задатков, интересов, склонностей учащихся, да и сама внеурочная работа, призванная учитывать личные запросы школьника, стремится к их удовлетворению, требует дифференцированного и индивидуального подхода в обучении.

Внеурочную работу рассматривают как средство развития интереса к предмету, повышения качества знаний, развития творческой самостоятельности, формирования элементов материалистического мировоззрения, эстетического, нравственного воспитания школьников. Необходимый набор знаний достигается непосредственно через содержание заданий. Задания должны подбираться с учетом умственного развития учащихся и переходить от менее сложного к более сложному. Возрастными особенностями младших школьников диктуется соблюдение такого требования, как привлечение занимательности. Целесообразно использование ребусов, дидактических игр, викторин, загадок, задач-шуток и т.д.

Курс направлен на формирование умения нестандартно мыслить, отработку вычислительных навыков в пределах 1000000, введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности, тестов, расширение кругозора учащихся, умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке учащихся к школьным и районным олимпиадам по математике, является подготовительной базой для участия в интеллектуальных играх,

основой для участия в Международном математическом игре-конкурсе для детей «Кенгуру».

Место курса в учебном плане

На изучение курса в 4 классе начальной школы отводится по 1 ч в неделю.

Результаты изучения курса

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Умение дать рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Приобрести навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Дать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться выполнять верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических модулей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем);

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметные результаты:

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации. Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Программа курса состоит из таких разделов:

Числа, которые больше 1000: арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений

Логические задачи (Логика и смекалка): задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание

Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план

Математическая олимпиада

Тематическое планирование занятий «Умные задачи и головоломки» 4 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Результаты обучения за год
1.	Числа, которые больше 1000	9 ч	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнивать математические понятия, выражения по разным основаниям. • Анализировать различные способы хода рассуждения. • Устанавливать закономерности по заданному или выбранному правилу. • Планировать поиск пути решения задачи. • Моделировать ситуации, иллюстрирующие ход выполнения заданий. • Классифицировать предметы (фигуры) по заданному правилу, самостоятельно сформулированному. • Объяснять выполнение задания. • Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки. • Конструировать модели геометрических фигур. • Преобразовывать модели. • Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов. • Обобщать данные. • Моделировать изучение зависимости. • Контролировать правильность выполнения задания. • Использовать различные способы решения: правильности выполнения • Высказывать прогнозы. • Формулировать выводы. • Находить решение разными способами. • Наблюдать за изменением решения задачи при изменении условия. • Конструировать геометрические фигуры из подручного материала
2.	Логические задачи (Логика и смекалка)	11 ч	
3.	Задания геометрического содержания	10 ч	
4.	Задания для математического конкурса «Кенгуру»	2 ч	
5.	Математическая олимпиада	2 ч	
	Итого	34 ч	

Календарно – тематическое планирование 4 класс

Дата		Тема занятия
№ п/п	п л а к т	
Числа, которые больше 1000 (9 ч)		
1.		Арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки».
2.		Арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки».
3.		Составление числовых выражений с заданным числовым значением.
4.		Составление числовых выражений с заданным числовым значением.
5.		Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям.
6.		Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям.
7.		Решение уравнений
8.		Решение уравнений
9.		Решение уравнений
Логические задачи (Логика и смекалка) (11 ч)		
10.		Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях.
11.		Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях.
12.		Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях.
13.		Комбинаторные задачи.
14.		Комбинаторные задачи.
15.		Сюжетные логические задачи.
16.		Сюжетные логические задачи.
17.		Сюжетные логические задачи.
18.		Старинные задачи, задачи – шутки, взвешивание.
19.		Старинные задачи, задачи – шутки, взвешивание.
20.		Старинные задачи, задачи – шутки, взвешивание.
Задания геометрического содержания (10 ч)		
21.		Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.
22.		Вычисление периметра и площади различных фигур.
23.		Вычисление периметра и площади различных фигур.
24.		Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры.

4.		
2 5.		Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры.
2 6.		Построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.).
2 7.		Построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.).
2 8.		Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино».
2 9.		Масштаб, план.
3 0.		Масштаб, план.
Задания для участия в конкурсе «Кенгуру»(2ч)		
3 1.		Решение задач повышенной сложности
3 2.		Решение задач повышенной сложности
Математическая олимпиада (2 ч)		
3 3.		Подготовка к участию в математической олимпиаде.
3 4.		Участие в математической олимпиаде.

Литература

Программы для начальных классов.

1. Пособие «Для тех, кто любит математику», 1–4 классы, М. И. Моро, С. И. Волковой.
2. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) (автор О. Холодова) /Методическое пособие, 2 класс. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2008 год/
3. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие/Н. Ф. Дик Ростов н/Д: Феникс, 2010год/
4. Внеклассная работа по математике для начальных классов. Практическое пособие для учителя и родителей. М.: 1997
5. Волина В. Праздник чисел. Занимательная математика для детей. М.: знание, 1993 – 336с.
6. Учим играя. 1-2 класс Занимательные и игровые задания по математике / авт. сост. Л.В. Лазуренко. -Волгоград: Учитель 2007,-112с
7. Математика. 1-4 классы: уроки закрепления и комплексного применения знаний / авт.сост. Н.В.Фурцева. –Волгоград: Учитель, 2011.- 200с.