

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных»

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания.

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 год освоения курса

Сравнение. Обобщение. Классификация. Круги Эйлера. Множество, подмножество. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам. Математические игры «Таблицы с недостающими рисунками».

Наглядные задачи алгебраического и геометрического содержания. Задачи на разрезание фигур на 3 равные части. Игры-головоломки «Танграммы».

Логические задачи. Математические фокусы «Угадай задуманное число». математические лабиринты, магические квадраты. Математические лабиринты «Установи соответствие». Магические квадраты 3×3 Сложение и вычитание в пределах 1000. Магические фокусы «Циклическое число».

Комбинаторика и конструкции. Головоломки со спичками. Решение комбинаторных задач «Раскрась флаги», «Составь число с помощью заданных цифр». Комбинаторные задачи «Перестановки», «Обмены», «Передвижения».

Творческая и исследовательская деятельность. Игра «Придумай задачу» Составление задач с недостающими и лишними данными. Проектная деятельность.

Диагностика. Диагностика мыслительных способностей. Методика «Фигурки в контуре».

2 год освоения курса

Сравнение. Обобщение. Классификация. Круги Эйлера. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам.

Наглядные задачи алгебраического и геометрического содержания. Задачи на разрезание фигур по линии сетки на 4 и 5 одинаковых частей. Игры-головоломки «Танграммы».

Логические задачи. Задачи в стихах. Ребусы. Японские задачи «Судоку». Задачи муниципальных туров математических олимпиад прошлых лет. Задачи математического конкурса «Кенгуру» прошлых лет. Числовые цепочки. Анаграммы. Магические квадраты Арифметические действия в пределах 1000000. Логические вопросы. Решение нестандартных логических задач.

Комбинаторика и конструкции. Комбинаторные задачи «Перестановки», «Обмены», «Передвижения». Головоломки со спичками.

Творческая и исследовательская деятельность. Предполагаемые темы проектов: «Как появились часы», «История возникновения настольных игр», «как появились числа», «Единицы измерения Древней Руси» и др.

Диагностика. Диагностика мыслительных способностей. Методика «Выводы».

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных» реализуется педагогом с учётом рабочей программы воспитания через:

- привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на занятиях интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией. Аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание

Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.

Гражданское воспитание

Формирование ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально-значимом труде.

Ценности научного познания

Формирование элементарных математических представлений (исследуем, экспериментируем); готовности к саморазвитию; мотивации к обучению, познанию, самообразованию; социальных компетенций.

Формирование культуры здоровья

Формирование установки на здоровый образ жизни.

Экологическое воспитание

Формирование сознательного восприятия окружающей природной среды, убеждённости в необходимости бережного отношения к природе, разумного использования её богатств, природных ресурсов.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

познавательные УУД:

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, классификации;
- опираться на использование знаково-символических средств представления информации для решения учебных и практических задач;
- осуществлять поиск необходимой информации;
- осуществлять анализ объектов с выделением из признаков;
- осуществлять синтез, как составление целого из частей; уметь сравнивать и классифицировать по заданным критериям

коммуникативные УУД:

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, классификации;
- опираться на использование знаково-символических средств представления информации для решения учебных и практических задач;
- осуществлять поиск необходимой информации;
- осуществлять анализ объектов с выделением из признаков;
- осуществлять синтез, как составление целого из частей; уметь сравнивать и классифицировать по заданным критериям

регулятивные УУД:

- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия, контролировать процесс и результаты деятельности; адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 год освоения курса

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением.
- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам.

2 год освоения курса

- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную при помощи круговых диаграмм;
- уметь решать комбинаторные задачи разных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;

- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

III. Тематическое планирование

1 год освоения курса

Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы/раздела	ЦОР	Формы занятий
Сравнение, обобщение, классификация	4ч	https://resh.edu.ru/class/3/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания	5ч.	https://resh.edu.ru/class/3/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
Логические задачи	12ч	https://resh.edu.ru/class/3/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра

Комбинаторика и конструкции	7ч	https://resh.edu.ru/class/3/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра, моделирование
Творческая исследовательская деятельность	5ч	https://resh.edu.ru/class/3/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	математические исследования, математический КВН, математический проект
Диагностика	1ч	https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	олимпиада
ИТОГО	34 ч		

2 год освоения курса

№ п/п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы/раздела	ЦОР	Формы занятий
1	Сравнение, обобщение, классификация	2ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/l	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра

			ab/classes/481500/library/main/	
2	Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания	5ч.	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
3	Логические задачи	14ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
4	Комбинаторика и конструкции	2ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра, моделирование
5	Творческая и исследовательская деятельность	10ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/	математические исследования, математический КВН
6	Диагностика	1ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/	олимпиада

			https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	
	ИТОГО	34 ч		

2 год освоения курса

ИТОГО		34 ч		
№ п/п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы/раздела	ЦОР	Формы занятий
1	Сравнение, обобщение, классификация	2ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
2	Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания	5ч.	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра
3	Логические задачи	14ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/lab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра

4	Комбинаторика и конструкции	2ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/ab/classes/481500/library/main/	занятие-тренинг, практикум, дидактическая игра, моделирование
5	Творческая и исследовательская деятельность	10ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/ab/classes/481500/library/main/	математические исследования, математический КВН
6	Диагностика	1ч	https://resh.edu.ru/class/4/ https://uchi.ru/activities/teacher/ https://www.yaklass.ru/ https://education.yandex.ru/library/main/ab/classes/481500/library/main/	олимпиада
	ИТОГО	34 ч		