

**Аккредитованное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»
Школа «Наукоград»**

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом
протокол № 1
«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора № 16-ю/141
«29» августа 2024 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
на уровень начального общего образования
(1-4 классы)**

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» на уровень начального общего образования для обучающихся 1-4-х классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» с учетом изменений, внесенных приказом от 19.03.2024 №171
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- основной образовательной программы НОО школы «Наукоград», в том числе с учетом рабочей программы воспитания;

Программа предназначена для обучающихся 1-4-х классов. Курс направлен на развитие математических способностей учащихся, на формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Цель учебного курса: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи учебного курса:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- развивать краткость речи;
- умелое использование символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои высказывания.

Принципы, лежащие в основе построения рабочей программы:

- принцип деятельности включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность;
- принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности;
- принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики;
- принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню;
- принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка;
- принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления;
- принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности;
- принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.

Место курса в плане внеурочной деятельности

Курс внеурочной деятельности рассчитан на 101 час : в 1 классе – 33 часа в год (1 час в неделю) в 2 классе на 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе на 34 часа в год (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю)

Формы проведения занятий учебного курса:

- практические занятия;
- тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования, игры - путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов;
- самостоятельная работа (индивидуальная, коллективная, групповая).

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательными организациями имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 04.10.2023 № 738:

- Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
- Библиошкола www.biblioschool.ru

Содержание учебного курса

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

1 класс (33 часа)

1.Вводное занятие. (1 ч.)

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти, и мышления.

2.Развиваемся, играя. (8 часов)

Из истории натуральных чисел, конструирование из палочек, логические квадраты, закономерности.

3. Геометрическая составляющая. (5 часов)

Основные понятия, исследовательские творческие задания. Конструирование геометрических составляющих. Конструирование аппликаций.

4. Текстовые задачи. Решение задач разными способами. (7 часов)

Решение задач разными способами. Решение задач в стихотворной форме, старинных задач, задач повышенной трудности.

5. Логические задачи. Математические игры. (7 часов).

Элементы множества. Решение логических задач. Математические интерне викторины. Задачки шутки. Задачи невелички. Тренировка слуховой памяти.

6. Ребусы. Шарады. Загадки. Кроссворды. (5 часа)

Основные правила решения ребусов, шарад, кроссвордов. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.

2 класс (34 часа)

Свойства, признаки и составные части предметов (4 часа)

Определения. Ошибки в построении определений. Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.

Сравнение (6 часов)

Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки. Упорядочивание признаков. Правила сравнения.

Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (4 часа)

Противоположные отношения между понятиями. Виды отношений. Отношения «род-вид». Упорядочивание по родовидовым отношениям.

Комбинаторика (4 часа)

Перестановки. Размещения. Сочетания.

Элементы логики (9 часов)

Истинные и ложные высказывания. Правила классификации. Причинно-следственные цепочки. Рассуждения. Умозаключения.

Развитие творческого воображения (4 часа)

Создание собственных картин «Игра с закономерностями» .

Практический материал (3 часа)

Логические упражнения. Логические задачи. Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

3 класс (34 часа)

4 класс (34 часа)

Сравнение (4 часа)

Ситуативная связь между понятиями. Образное сравнение.

Комбинаторика (4 часа)

Решение задач с помощью таблиц и графов.

Элементы логики (12 часов)

Виды отношений между понятиями. Рефлексивность и симметричность отношений. Причинно-следственные цепочки. Логические связки «или», «если ..., то». Логические возможности. Рассуждения. Выводы.

Развитие творческого воображения (11 часов)

Оценка ситуации с разных сторон. Многозначность. Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка и окружающего мира.

Практический материал (3 часа)

Логические задачи. Задачи-смекалки. Логические игры. Житейские задачи.

Планируемые результаты учебного курса

Личностные результаты

Готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

1. Гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

2. Духовно-нравственного воспитания:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

3. Эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

4. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

5. Трудового воспитания:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

6. Экологического воспитания:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

7. Ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. Базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы.

2. Базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных учителем вопросов;
- с помощью учителя формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

3. Работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;

- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1. Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.

2. Совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1. Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий.

2. Самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур;
- конструировать предметы из геометрических фигур;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- применять приёмы, упрощающие вычисления;
- выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге;
- решать задачи на противоречия;
- анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах;
- работать над проектами;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Электронные и цифровые образовательные ресурсы
1	Вводное занятие.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05 Библиошкола www.biblioschool.ru
2	Развиваемся, играя.	8	
3	Геометрическая составляющая.	5	
4	Текстовые задачи	7	
5	Логические задачи. Математические игры.	7	
6	Ребусы. Шарады. Загадки. Кроссворды.	5	
	Итого	33	

2 класс

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Электронные и цифровые образовательные ресурсы
-------	-------------------	------------------	--

п			
1	Определения.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05 Библиошкола www.biblioschool.ru
2	Ошибки в построении определений.	1	
3	Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах	2	
4	Сходство.	1	
5	Различие.	1	
6	Существенные и характерные признаки.	2	
7	Упорядочивание признаков.	1	
8	Правила сравнения.	1	
9	Противоположные отношения между понятиями.	1	
10	Виды отношений.	1	
11	Отношения «род-вид»	1	
12	Упорядочивание по родовидовым отношениям.	1	
13	Перестановки.	2	
14	Размещения.	1	
15	Сочетания	1	
16	Истинные и ложные высказывания	2	
17	Правила классификации.	2	
18	Причинно-следственные цепочки.	2	
19	Рассуждения.	1	
20	Умозаключения	2	
21	Создание собственных картин	4	

	«Игра с закономерностями» .		
22	Логические упражнения. Логические задачи.	1	
23	Составление вопросов и загадок.	1	
24	Логические игры.	1	
	Итого	34	

3 класс

4 класс

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Электронные и цифровые образовательные ресурсы
1	Ситуативная связь между понятиями. Образное сравнение.	4	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
2	Решение задач с помощью таблиц и графов.	4	Библиошкола www.biblioschool.ru

3	Виды отношений между понятиями.	2	
4	Рефлексивность и симметричность отношений. Причинно-следственные цепочки.	4	
5	Логические связки «или», «если ..., то». Логические возможности	4	
6	Рассуждения. Выводы.	2	
7	Оценка ситуации с разных сторон. Многозначность.	6	
8	Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка и окружающего мира.	5	
9	Логические задачи. Задачи-смекалки. Логические игры. Житейские задачи.	3	
	Итого	34	