

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1»
города Курчатова Курской области

ПРИНЯТО

Решением кафедры
учителей начальных классов
и воспитателей групп
продлённого дня
Протокол
№ 1 от 25.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
О.А. Анпилогова

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Проектная мастерская. Математика с увлечением»

для начального общего образования

уровень (НОО, СОО, ООО)

Срок освоения программы 4 года (с 1 по 4 класс)

Составитель (и): коллектив учителей начальных классов

2023

ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ. МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ

I. Содержание курса внеурочной деятельности «Проектная мастерская. «Математика с увлечением»

Ключевые темы:

Признаки предметов. Свойства предметов: цвет, форма, размер. Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы в соответствии с указанными свойствами.

Пространственные и временные отношения

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости, их характеристика (выше-ниже, слева-справа, за-перед, между, вверху, внизу, больше-меньше, толще-тоньше, короче-длиннее). Порядок следования событий: раньше-позже.

Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения: число, стрелки «1→», «1↓», указывающие направление движения.

Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). построение собственного маршрута (рисунку) и его описание.

Числа и операции над ними Числа от 1 до 10

Числа от 1 до 9. Счет предметов. Нумерация чисел. Запись чисел от 1 до 10. Число 0. Состав чисел от 2 до 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Числа от 11 до 20

Нумерация чисел от 11 до 20. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел и их последовательность.

Арифметические действия в пределах 20

Сложение и вычитание. Знаки действий. Название компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения и вычитания в пределах 20. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Переместительное свойство сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата.

Величины и их измерение

Величины: масса, объем. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (килограмм), вместимости (литр).

Текстовые задачи

Задача. Структура задачи. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи. На рисунке или схеме., для ответа на заданные вопросы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий. Решение логических и нестандартных задач.

Геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая и кривая), отрезок, многоугольники (треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д., круг, овал.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Разрезание и составление фигур. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Геометрические величины Геометрические фигуры и их измерение. Длина. Единицы длины (сантиметр, дециметр). Измерение длины отрезков.

II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение программы « Математика с увлечением» в 1 классе направлено на достижение обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов освоения внеурочной деятельности.

Личностные

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию,

-сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки выпускников начальной школы, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества;

-сформированность основ российской, гражданской идентичности;

Метапредметные результаты

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) *Базовые логические действия:*

— устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

— применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

— приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) *Базовые исследовательские действия:*

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

— понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

— применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов) 3) *Работа с информацией:*

— находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

— читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

— представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

— принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

— строить логическое рассуждение;

— использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

— в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения; создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру,

при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

— ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

— составлять по аналогии, самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

— выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий; — находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

4) Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность); — решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); —
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)

III. Тематическое планирование КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Математика с увлечением» с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР

21	Решение задач. Северный олень.		1		Ролевая игра, олимпиада	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass Электронное интерактивное приложение «Математика с увлечением»	Применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
8 Сложение и вычитание в пределах 20							
22	Числовые выражения.	1			Олимпиада,	Электронное интерактивное	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к

	Песец.					приложение «Математика увлечением»	с	получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
23	Находен иесуммы нескольких слагаемых. Полярный волк.	1			Игра-путешествие			
24	Решение задач. Росомаха.			1				
25	Лемминги. Выражение с переменной.			1				
26	Сравнение выражений с переменной. Горностай и ласка.			1				
9 Умножение и деление								
27	Умножение и деление. Тундряная куропатка.			1	Круглый стол	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/start/279641/	Активизация познавательной деятельности через использование занимательных элементов	
28	Переместительное	1						

	свойство умножения. Полярная сова.					Электронное интерактивное приложение «Математика увлечением»	с
29	Конструирование геометрических фигур. Рыбы тундры.		1				
30	Взаимное расположение фигур на плоскости. Пуночка и лапландский подорожник.	1					
31	Порядок выполнения действий в выражениях. Тундровый лебедь. Белый журавль.		1				
32	Решение задач.		1				

	Кулики.						
10 Величины и их измерение							
33	Площадь фигуры. Заповедник «Таймырский».	1			Викторина	Электронное интерактивное приложение «Математика увлечением»	с
34	Подведение итогов	1			Тренинг		
Итого 34 часа							

3 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма проведения занятия	Использование ЦОР/ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		теория	практика	контроль			
Арифметические действия над числами в пределах 100. Знакомство с территорией степи и лесостепи (1 час)							
1	Удивительная степь. Арифметические действия в пределах 100.		1		творческое занятие	https://logiclike.com/	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации
Текстовые задачи (1 ч) Элементы геометрии (1 ч) Работа с информацией (1 ч)							

Растительный мир степи и лесостепи (3 часа)							
2	Растения-эфемеры. Решение задач	1			проблемное занятие	https://logiclike.com/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, Стимулирующих познавательную мотивацию школьников
3	Степные растения. Обозначение геометрических задач буквами		1		конкурс	https://uchi.ru	
4	Цветочный ковер степи. Таблицы	1			викторина	https://uchi.ru	
Элементы геометрии							
Животный мир степи и лесостепи (26 часов)							
5	Степные насекомые. Грани куба	1			творческое занятие	https://logiclike.com/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
6	Муравей-жнец степной. Степная дыбка. Ломаная линия		1		конкурс	https://uchi.ru	
Арифметические действия над числами в пределах 100							
7	Земноводные степей. Четные и нечетные числа	1			турнир	https://resh.edu.ru/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
Текстовые задачи							
8	Пресмыкающиеся степей.		1		конкурс	https://logiclike.com/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению

	Решение задач.						знаний
Элементы геометрии							
9	Болотная черепаха. Тела вращения	1			творческое занятие	https://resh.edu.ru/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
Величины и их измерение							
10	Рыбы водоемов степей. Площадь прямоугольника	1			проблемное занятие	https://uchi.ru	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся и над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
Элементы геометрии							
11	Хищные рыбы степных водоемов. Развертка куба		1		творческое занятие	https://logiclike.com/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний
Элементы алгебры							
12	Многообразие степных птиц. Порядок выполнения действий	1			викторина	https://uchi.ru	Применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
Арифметические действия над числами в пределах 100							
13	Перепел. Стрепет. Умножение на 1 и 0. Деление на 1	1			занятие - встреча	https://logiclike.com/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
Величины и их измерение							

14	Хищные птицы степей. Единицы времени		1		викторина	https://uchi.ru	Применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
Элементы геометрии							
15	Журавль-красавка. Дрофа. Видимые и невидимые линии	1			проблемное занятие	https://resh.edu.ru/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся и над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
Арифметические действия над числами в пределах 100							
16	Птицы степей. Доли	1			проблемное занятие		Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
17	Утки степей. Внетабличное умножение и деление.		1		конкурс	https://uchi.ru	Активизация познавательной деятельности через использование занимательных элементов
Элементы геометрии							
18	Суслик. Симметричные фигуры		1		творческое занятие	https://logiclike.com/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
Арифметические действия над числами в пределах 100							
19	Сурок. Умножение двузначных чисел на однозначное		1		занятие - встреча	https://logiclike.com/	Применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
Элементы алгебры							

20	Хомяк. Выражения с двумя переменными	1			проблемное занятие	https://logiclike.com/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся и над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
Арифметические действия над числами в пределах 100							
21	Тушканчик. Деление двузначных чисел на однозначное			1	олимпиада	https://logiclike.com/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
22	Барсук. Нахождение неизвестных компонентов	1			проблемное занятие	https://logiclike.com/	
23	Ондатра. Степной хорек. Деление с остатком.	1			конкурс	https://uchi.ru	
Числа от 1 до 1000. Нумерация							
24	Степной еж. Числа от одного до 1000. Нумерация	1			викторина	https://uchi.ru	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
25	Речной бобр. Сравнение трехзначных чисел		1		конкурс	https://resh.edu.ru/	
Арифметические действия над числами в пределах 1000							

26	Крот. Цокор. Слепыш. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	1			занятие - встреча	https://resh.edu.ru/	Применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
Величины и их измерение							
27	Степная лисица. Единицы массы	1			творческое занятие	https://resh.edu.ru/	Активизация познавательной деятельности через использование занимательных элементов
Элементы геометрии							
28	Манул. Виды треугольников		1		викторина	https://resh.edu.ru/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
Арифметические действия над числами в пределах 1000							
29	Кулан. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000		1		конкурс	https://resh.edu.ru/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
Текстовые задачи							
30	Косуля. Решение задач			1	олимпиада		Активизация познавательной деятельности через использование занимательных элементов
Элементы геометрии Охрана природы (3 часа)							
31	Государственный природный	1			творческое занятие	https://potomy.ru/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся и над их неуспевающими

	биосферный заповедник «Даурский». Деление окружности на равные части						одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
32	Государственный природный заповедник «Оренбургский». Перпендикулярность прямых	1			проблемное занятие	https://logiclike.com/	
33	Государственный природный заповедник «Ростовский». Параллельность прямых.		1		проблемное занятие	https://potomy.ru/	
Итоговое повторение							
34	Итоговое занятие			1	олимпиада	https://logiclike.com/	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней
Итого 34 часа							

4 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма проведения занятия	Использование ЦОР/ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		теория	практика	контроль			
1. Нумерация чисел							
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация	1			Познавательная игра	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
2. Арифметическое действие над числами в пределах 1000.							
2	Какие бывают пустыни. Сложение и вычитание многозначных чисел.	1			Познавательная игра, Тренинг, интеллектуальный марафон	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.
3	Кустарники и полукустарники. Умножение и деление многозначных чисел.	1					
4	Растения-эфемероиды.	1					

	Злаки. Решение задач.						
5	Саксаул. Песчаная акация. Координатный угол.	1					
6	Насекомы е пустынь и полупусты нь. Построени е фигур по координатам.	1					
3. Числа больше 1000. Нумерация.							
7	Паукообразн ые пустынь и полупустынь . Числа больше 1000. Нумерация.	1					
8	Пресмыкающ иеся пустынь и полупустынь. Ящерицы. Сравнение многозначных чисел.	1			Круглый стол	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию Школьников.

4 Арифметическое действие над числами, которые больше 1000.

9	Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Змеи. Увеличение и уменьшение числа в 10,100,1000 раз.	1			Викторина	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
---	--	---	--	--	-----------	--	--

5. Величины и их измерение.

10	Птицы пустынь полупустынь. Единицы длины.	1			Практическая работа по измерению величин. Разработка проекта. Игра-путешествие	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
11	Заяц-песчаник. Камышовый кот. Единицы площади.	1					
12	Полосатая гиена. Гепард. Единицы времени.	1					

6. Текстовые задачи.

13	Антилопа	1			Конкурс Знатоков	РЭШ	
----	----------	---	--	--	------------------	-----	--

	джейран. Решение задач.					https://resh.edu.ru/subject/13/4/	
14	Бактриан. Истинные и ложные высказывания.	1					Применение на занятии дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
7. Элементы геометрии.							
15	Богдинско-Баскунчакский природный заповедник. Многоугольники	1					
16	Астраханский государственный природный биосферный заповедник. Выражения с тремя переменными.	1				РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
17	Высотная поясность. Горные системы России.	1					

	Площадь прямоугольного треугольника.							
18	Горы Дальнего Востока. Многогранник.	1			Игра-путешествие			
19	Уральские горы. Порядок действий в числовых выражениях.	1						
20	Горы Южной Сибири. Задачи на движение.	1						
21	Кавказские горы. Виды углов.	1						
8.Элементы алгебры								
22	Птицы горных систем России. Действия с величинами.		1		Интеллектуальная игра, диагностика.	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/13/4/		Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.
23	Хищные птицы гор. Группировка множителей.	1						

24	Редкие птицы горных систем России. Деление многозначных чисел с остатком	1						
25	Редкие животные Приморья. Столбчатые диаграммы.	1						
26	Редкие животные Кавказа. Круговые диаграммы.	1						
27	Горные кошки. Классификация треугольников	1						
28	Горный баран. Сибирский горный козёл. Решение задачи нахождения		1					

	части числа и числа по его части.						
29	Кабарга. Марал. График.		1				
30	Кавказский государственный природный биосферный заповедник. Арифметические действия с многозначными числами.		1				
31	Южно-Уральский государственный природный заповедник Вписанные многоугольники	1					
32	Природный парк «Белуха». Построение треугольника по трём сторонам.	1					

33	Подведение итогов	1					
34	Заключительный урок.						
Итого 34 часа							