

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Частное учреждение - общеобразовательная организация

"Симбирская гимназия "ДАР" имени Александра Невского"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
Совете

Протокол № 5 от «29» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Марасова С.Е.
Протокол №5 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Морозов В.Е.
Приказ № 46 от «01» 09
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Путешествие с математикой»

для обучающихся 6 класса

Ульяновск 2023

Данная программа факультативного курса «Путешествие с математикой» предназначена для работы с учащимися 6-х классов. Она составлена с учетом содержания программы по математике для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования. Рассчитана данная программа на 34 часа и содержит девять тем, на изучение которых рекомендуется отводить от 2 до 7 часов учебного времени. Тематика факультативных занятий с системой соответствующих заданий позволит учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять личностно-ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.

Основная цель факультативных занятий: сформировать у учащихся интерес к математике как науке и с помощью соответствующих заданий развивать пространственное воображение, логическое мышление, познавательную и творческую активность, а также математические способности и внутреннюю мотивацию к предмету.

Задачи факультативных занятий:

- развивать познавательную и творческую активность учащихся;
- показать учащимся исторические аспекты возникновения становления и развития счета;
- выработать у учащихся навыки работы с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения старинных арифметических и логических задач;
- познакомить учащихся с различными системами мер;
- провести с учащимися пропедевтическую работу по возможностям изучения математики в будущем.

Рекомендуемые формы и методы проведения занятий

Изложение теоретического материала факультативных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

На занятиях целесообразно проведение дискуссий, выполнение учениками индивидуальных заданий, подготовка ими научных сообщений и докладов.

Ведущее место должно уделяться задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения. В процессе работы учитель может, учитывая математическое развитие учащихся, сокращать или увеличивать время на изучение определенной темы за счет часов других тем.

Каждая тема предусматривает ознакомление с теоретическими сведениями, поэтому подготовку к занятиям целесообразно начинать с рекомендуемой литературы и методических рекомендаций. Некоторые вопросы факультативных занятий можно изучить глубже.

Важным условием правильной организации процесса обучения на факультативных занятиях является выбор учителем рациональной системы форм и методов обучения, ее оптимизация с учетом возрастных особенностей учащихся, уровня их математической подготовки, а также специфики образовательных и воспитательных задач.

СОДЕРЖАНИЕ

Путешествие по времени

Меры времени различных народов. Математические задачи с использованием циферблата часов. Календари различных народов. Часыкалендарь. (3 ч)

Путешествие в мир десятичных дробей

Как и зачем были изобретены десятичные дроби? Примеры вычислений с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки. (3 ч)

Путешествие в область отношений и пропорций

Что такое отношения? Пропорция и ее основное свойство. Практическое применение пропорций и отношений.
Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций. Решение задач с использованием пропорций. (5 ч)

Путешествие по дорогам денежных систем мер

Денежные системы мер различных народов. Современные денежные единицы. Решение задач с использованием различных денежных единиц. (3 ч)

Путешествие в страну занимательных процентов

Что мы знаем о процентах? Три основные задачи на проценты. Занимательные задачи на проценты. (4 ч)

Путешествие в страну рациональных чисел

История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами. (2 ч)

Путешествие в область длин, площадей и объемов

Старинные меры длины, площади и объема. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей. Нахождение площадей различных земельных участков. Решение задач на нахождение площадей. Составление плана квартиры и нахождение ее площади. Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих жидких тел. Задачи с практическим содержанием. (7 ч)

Путешествие в мир масс с единой системой мер

Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела. Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. (3 ч)

Путешествие в страну геометрических фигур

Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность. Решение занимательных задач. Диаграммы в повседневной жизни. (4 ч)

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения факультативных занятий «Путешествие с математикой» у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики, улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, выработаются навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит их математический кругозор, будет способствовать развитию интеллектуальных и творческих способностей и даст возможность выявить одаренных и талантливых учащихся.

Предлагаемые факультативные занятия, отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, усилят прикладную направленность преподавания математики.

Таким образом, программа факультативных занятий «Путешествие с математикой», отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, имея большую информационную насыщенность, даст возможность познакомить учащихся с интересным занимательным математическим материалом, который окажется полезным не только для расширения их знаний по математике, но и для развития познавательных интересов и творческой активности. Факультативный курс «Путешествие с математикой» имеет и пропедевтическую направленность, его изучение позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики.

Тематическое планирование факультативных занятий для учащихся 6х классов

«Путешествие с математикой»

№ п/п	Тема занятия	Учебный материал	Кол-во часов	Программное содержание
1	Путешествие по времени	Выражения и их преобразование. Числа и вычисления. Уравнения и неравенства	3	Меры времени различных народов. Математические задачи с использованием циферблата часов. Календари различных народов. Часы-календарь
2	Путешествие в мир десятичных дробей	Числа и вычисления	3	Как и зачем были изобретены десятичные дроби? Примеры вычислений с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки
3	Путешествие в область отношений и пропорций	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства. Координаты и функции	5	Что такое отношения? Пропорция и ее основное свойство. Практическое применение пропорций и отношений. Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций. Решение задач с использованием пропорций
4	Путешествие по дорогам денежных систем мер	Числа и вычисления. Выражения и их преобразование	3	Денежные системы мер различных народов. Современные денежные единицы. Решение задач с использованием различных денежных единиц
5	Путешествие в страну занимательных процентов	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства	4	Что мы знаем о процентах? Три основные задачи на проценты. Занимательные задачи на проценты
6	Путешествие в страну рациональных чисел	Выражения и их преобразование. Числа и вычисления	2	История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами
7	Путешествие в область длин, площадей и объемов	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства	7	Старинные меры длины, площади и объема. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей. Нахождение площадей различных земельных участков. Решение задач

				на нахождение площадей. Составление плана квартиры и нахождение ее площади. Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел. Задачи с практическим содержанием
8	Путешествие в мир масс с единой системой мер	Уравнения и неравенства. Числа и вычисления	3	Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела. Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер
9	Путешествие в страну геометрических фигур	Геометрические фигуры и их свойства. Геометрические величины. Геометрические построения	3	Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность. Решение занимательных задач. Диаграммы в повседневной жизни