

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Иркутская область

Управление образования Администрации Ангарского городского округа

МБОУ "Гимназия № 1"

РАССМОТРЕНО

Заместитель директора
по УВР

Пуляевская Т. И.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по НМР

Бердников А.Г.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Раевская Л.В.
Приказ №373
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Мир геометрии»

для обучающихся 4 классов

г.Ангарск, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Мир геометрии» для 4 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, а также на основе авторской программы О.Б. Шамсудиновой «Мир геометрии» (Программы внеурочной деятельности. Система Л.В. Занкова/Сост. Е.Н. Петрова.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2011), которая обеспечена учебными пособиями (Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ. 4 класс/Под ред. И.И. Аргинской. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2011, Бененсон Е.П., Итина Л.С. Многогранники и многоугольники: тетрадь по геометрии /Под ред. Е.П. Бененсон. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2009), методическим пособием (Бененсон Е.П. Методическое пособие к тетради «Многогранники и многоугольники». - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2009).

Цель курса: расширение и углубление геометрических представлений младших школьников.

Задачи курса:

- формировать умение видеть геометрические формы в окружающей жизни;
- развивать пространственное воображение при совместном изучении элементов планиметрии и стереометрии;
- учить изображать простые геометрические формы;
- развивать навыки учебной деятельности, выявлять и развивать математические способности детей;
- воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- развивать волю, настойчивость в преодолении трудностей,
- критическое отношение к своим и чужим суждениям.

2. Общая характеристика учебного предмета

Курс геометрии включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности учащихся.

Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно-практическом плане. Работая с геометрическим материалом, дети знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Курс рассчитан на 1 час в неделю: всего 34 часа в каждом классе.

Факультативный курс «Мир геометрии» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

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.

Уроки по этому курсу включают не только геометрический материал, но и задания конструкторско-практического задания, характера.

В учебном плане для 4 класса данный курс представлен **34 часами (1 час в неделю)**.

Применяются методы обучения:

- деятельностный,
- поисковый,
- эвристический,
- исследовательский,

- наглядный
- метод моделирования и конструирования
- метод создания игровых ситуаций,
- совместное обучение в малых группах;
- обучение в командах на основе игры, турнира;

. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются **ценностью истины**, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины - это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности - осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма - одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения обучающимися программы курса.

Личностные универсальные учебные действия:

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

-умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;

- понимание причин успеха в учебной деятельности;

- умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя;

- представление об основных моральных нормах

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;

- осознанного понимания чувств других людей и сопереживать им

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;

- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;

- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;

- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;

- различать способы и результат действия;

- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;

- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;

- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;

- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания объектов;

- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп.

- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;
- устанавливать причинно- следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;*
- *выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;*
- *строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей;*
- *различать обоснованные и необоснованные суждения;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.*

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнёров;

Содержание курса

Постепенно увеличивается доля абстрактности и общности изучаемых понятий, расширяется комплекс понятий. Продолжается совместное изучение элементов планиметрии и стереометрии: рассматриваются измерение и вычисление площади плоских фигур, объема и площади многогранников, связь единиц измерения площади и объема. Развивается умение пользоваться единицами площади и объема.

Площадь и объем

Обобщение знаний о ранее изученных фигурах. Описание данных фигур, их сходства и различия, разбиение на группы, обоснование разбиения. Сопоставление названий фигур с их развертками. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино».

Выбор фигуры как единицы площади. Заполнение части плоскости без промежутков равными фигурами трафаретами. Развитие геометрической зоркости, выделение фигуры-трафарета из орнамента. Решение задач на построение.

Объем и площадь: понятия, система мер

Понятие объема тела, площади плоской фигуры и площади поверхности тела. Понятие мерки. Выбор соответствующих мерок для измерения объектов, сопоставление величин с единицами их измерения. Измерение площади с помощью единичных квадратов. Измерение объема заполнением пространственной фигуры единичными кубами. Измерение площади поверхности. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино», измерение моделей единичными квадратами. Система единиц измерения. Равновеликие фигуры. Логические высказывания о равновеликих фигурах.

Площадь прямоугольника

Вывод формулы площади прямоугольника, квадрата. Вычисление площади прямоугольника; фигур, которые можно разделить на прямоугольники. Вычисление площади прямоугольника по заданному периметру, по одной из сторон. Построение прямоугольников заданной площади. Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.

Палетка

Палетка как средство приближенного определения площади произвольной плоской фигуры. Изготовление палетки из кальки. Измерение площади фигуры с избытком, с недостатком. Оценка площади фигуры, запись в виде системы неравенств.

Площадь прямоугольного треугольника

Вывод формулы площади прямоугольного треугольника. Вычисление площади прямоугольного треугольника. Построение прямоугольного треугольника с помощью циркуля и линейки по заданным элементам, вычисление площади построенной фигуры. Вычисление площади фигуры, которую можно разделить на прямоугольные треугольники. Вычисление площади трапеции, параллелепипеда, произвольного треугольника. Конструирование фигур из деталей игры «Танграм». Вычисление площади фигуры, составленной из деталей игры «Танграм».

Объем прямоугольного параллелепипеда

Вывод формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема по заданным элементам параллелепипеда. Вычисление площади поверхности параллелепипеда по заданным элементам.

Единицы метрической системы мер

Вывод соотношений между различными единицами площади и объема в метрической системе мер. Переход от одних единиц к другим. Обобщение изученных понятий.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Виды деятельности	Количество часов	Дата	
				По плану	По факту
1.	Что ты знаешь о фигурах? Обобщение знаний о ранее изученных фигурах.	Обобщение знаний о ранее изученных фигурах	1	07.09	
2.	Что ты знаешь о фигурах?	Описание данных фигур, их сходства и различия, разбиение на группы, обоснование разбиения.	1	14.09	
3.	Укладка «паркета»: подготовка к введению меры площади. Сопоставление названий фигур с их развертками	Сопоставление названий фигур с их развертками.		21.09	
4.	Укладка «паркета»: подготовка к введению меры. Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино».	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости.	1	28.09	
5.	Укладка «паркета»: подготовка к введению меры площади. Выбор фигуры как единицы площади. Заполнение части плоскости без промежутков равными фигурами трафаретами.	Выбор фигуры как единицы площади. Заполнение части плоскости без промежутков равными фигурами трафаретами.	1	05.10	
6.	Укладка «паркета»: подготовка к введению меры площади. Решение задач на построение.	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур.	1	12.10	

7.	Объем и площадь: понятия, система мер. Понятие объема тела, площади плоской фигуры и площади поверхности тела.	Понятие объема тела, площади плоской фигуры и площади поверхности тела.	1	19.10	
8.	Объем и площадь: понятия, система мер. Понятие мерки.	Понятие мерки. Выбор соответствующих мерок для измерения объектов, сопоставление величин с единицами их измерения.	1	26.10	
9.	Объем и площадь: понятия, система мер. Система единиц измерения.	Измерение площади с помощью единичных квадратов.	1	02.11	
10.	Объем и площадь: понятия, система мер. Равновеликие фигуры	Измерение объема заполнением пространственной фигуры единичными кубами..	1	16.11	
11.	Объем и площадь: понятия, система мер. Логические высказывания о равновеликих фигурах.	Конструирование моделей многоугольников из деталей игры «Пентамино», измерение моделей единичными квадратами.	1	23.11	
12.	Площадь прямоугольника Вывод формулы площади прямоугольника, квадрата.	Вычисление площади прямоугольника; фигур, которые можно разделить на прямоугольники.	1	30.11	
13.	Площадь прямоугольника. Построение прямоугольников заданной площади.	Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.	1	07.12	
14.	Площадь прямоугольника. Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.	Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.	1	14.12	
15.	Площадь прямоугольника. Вычисление площади	Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по развертке.	1	21.12	
16.	Площадь прямоугольника Вычисление площади.	Вычисление площади (периметра) поверхности прямоугольного параллелепипеда, куба по	1	28.12	

		развертке.			
17.	Палетка. Палетка как средство приближенного определения площади произвольной плоской фигуры.	Изготовление палетки из кальки. Измерение площади фигуры с избытком, с недостатком. Оценка площади фигуры, запись в виде системы неравенств.	1	18.01	
18.	Площадь прямоугольного треугольника Вывод формулы площади прямоугольного треугольника.	Вычисление площади прямоугольного треугольника.	1	25.01	
19.	Площадь прямоугольного треугольника. Построение прямоугольного треугольника	Построение прямоугольного треугольника с помощью циркуля и линейки по заданным элементам, вычисление площади построенной фигуры.	1	01.02	
20.	Площадь прямоугольного треугольника. Вычисление площади фигуры, которую можно разделить на прямоугольные треугольники.	Вычисление площади фигуры, которую можно разделить на прямоугольные треугольники. Вычисление площади трапеции, параллелепипеда, произвольного треугольника.	1	08.02	
21.	Площадь прямоугольного треугольника. Конструирование фигур	Конструирование фигур из деталей игры «Танграм». Вычисление площади фигуры, составленной из деталей игры «Танграм».		15.02	
22.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Вывод формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	1	22.02	
23.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	1	29.02	
24.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема прямоугольного	Вычисление объема по заданным элементам параллелепипеда.	1	07.03	

	параллелепипеда.				
25.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	Вычисление объема по заданным элементам параллелепипеда.		14.03	
26.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	Вычисление площади поверхности параллелепипеда по заданным элементам.	1	21.03	
27.	Единицы метрической системы мер. Вывод соотношений между различными единицами площади и объема в метрической системе мер.	Вывод соотношений между различными единицами площади и объема в метрической системе мер.	1	04.04	
28.	Единицы метрической системы мер	Вывод соотношений между различными единицами площади и объема в метрической системе мер.	1	11.04	
29.	Единицы метрической системы мер	Переход от одних единиц к другим.	1	18.04	
30.	Единицы метрической системы мер	Переход от одних единиц к другим.	1	25.04	
31.	Единицы метрической системы мер	Обобщение изученных понятий.	1	03.05	
32.	Единицы метрической системы мер	Обобщение изученных понятий.	1	10.05	
33.	Резерв	Обобщение изученных понятий.	1	16.05	
34.	Резерв	Обобщение изученных понятий.		23.05	