

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Департамент общего образования Томской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение МБОУ «Воронинская СОШ» Томского района

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением

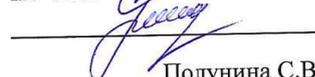
естественно-математич
еского цикла



Приказ 1 от «29» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Полунина С.В.

Приказ 1 от «29» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Кузнецова М.Н.

Приказ 1 от «29» августа
2024 г.

№ 134-ОД от
29.08.2024г.

Рабочая программа внеурочной деятельности для 7 класса
«Геометрия вокруг нас»

Учитель математики: Кривошеина О.А.

2024/2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для обучающихся 7 классов общеобразовательной школы и направлена на реализацию Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования по информатике. Программа разработана на основе:

- Федерального закона N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010 г.;
- Примерной программы по информатике.
- Данная программа соответствует общеинтеллектуальному направлению развития личности, составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» Кашиной И.В. (Примерные программы внеурочной деятельности для обучающихся 5-7 классов: Общеинтеллектуальное направление / отв. ред. А.П. Сухарева. - 2-ое изд., доп. - Омск: БОУ ДПО «ИРООО», 2013.)

Программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы МКОУ «Приобская СОШ» (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, с учетом требований к оснащению образовательного процесса. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности обучающихся ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Курс внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» изучается в 7 классе. Общая недельная нагрузка составляет 1 час. Общее количество времени на изучение курса 34 часа.

Для проведения занятий необходимо наличие проекционного оборудования, интерактивной доски, персональных компьютеров с операционной системой Windows XP, пакетом программ Microsoft Office.

Участниками реализации программы внеурочной деятельности являются младшие подростки в возрасте 12-13 лет.

Конструктивные особенности программы внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» обусловлены тем, что геометрическая деятельность учащихся рассматривается в контексте их различной осмысленной деятельности и задача формирования геометрического знания вписывается в проблему гармоничного развития школьника. Поэтому структура формируемого знания определяется как тенденциями к абстракции и наглядности в геометрии, так и требованиями гармонизации интеллектуальной деятельности детей этого возраста.

Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Ориентация подготовительного курса по геометрии неслучайно, так как в систематическом курсе вся геометрическая информация представляется в виде логически стройной системы понятий и фактов. Поэтому перед изучением систематического курса геометрии с учащимися необходимо проводить большую подготовительную работу, которая и предусмотрена программой «Геометрия вокруг нас».

Цель: создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;

максимальное развитие познавательных способностей учащихся; развитие их творческих способностей.

Задачи:

- Развивать творческие способности, геометрическую интуицию учащихся.
- Развивать логическое мышление учащихся, смекалку и находчивость при решении задач.
- Развивать математические способности и творческое мышление у учащихся.
- Развивать устойчивый интерес учащихся к геометрии.
- Развивать пространственные представления учащихся.
- Формировать, расширять и углублять знания учащихся по программному материалу.
- Развивать математическую культуру школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.
- Формировать умение применять математическую терминологию.
- Формировать представление учащихся о практическом значении геометрии в жизни.

Данная программа связана с учебными предметами «Математика», «Технология», «Изобразительное искусство» и направлена на расширение знаний учащихся в области математики.

В процессе работы по этой программе используются наблюдение, конкретнее предметные действия и мысленный эксперимент. В результате такой деятельности постоянно происходит перекодирование информации, получаемой с помощью предметов, моделей, фотографий, рисунков, чертежей.

Программа направлена на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, поиск, отбор и использование информации.

Основные виды деятельности: познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, трудовая (производственная) деятельность, художественное творчество, игровая деятельность, досугово-развлекательная деятельность.

Для реализации данной программы для детей-инвалидов особых условий не требуется.

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа «Геометрия вокруг нас» позволяет добиться следующих результатов.

Личностных:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 3) первоначального представления о геометрии как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 4) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;
- 5) формирования способности к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений.

Метапредметных:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения

целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

4) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

5) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметных:

1) приобретения опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объемов; понимания идеи измерения длин, площадей, объемов;

2) усвоения на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретения навыков их изображения; умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

3) знакомства с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметрические фигуры;

4) знакомства с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнения процедур на координатной плоскости.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» проводится в форме выставки работ.

Примерные темы выставочных работ:

- Куб,
- Прямоугольный параллелепипед,
- Правильная пирамида,
- Цилиндр,
- Конус,
- Оригами,
- Математическая вышивка

Примерный список проектов учащихся:

- «Истории геометрических инструментов»;
- «Народное творчество и геометрические фигуры»;
- «Танграм»;
- «Геометрические сказки»;
- «Геометрия в архитектуре и искусстве».

Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

В результате работы по программе внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» *ученик научится:*

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- 2) распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 4) определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объем куба, прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из кубиков;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Введение. Поиск геометрических свойств (10 ч.)	
<p>Предметы и геометрические фигуры. Цилиндр, конус, шар, призма, пирамида. Важные признаки геометрических фигур. Развертки геометрических фигур. Геометрические фигуры на экране компьютера. Оригами и геометрические фигуры.</p> <p><i>Формы организации деятельности:</i> лекция, беседа, мастерские по изготовлению фигур из различных материалов, экскурсии по городу.</p> <p><i>Планируемый результат:</i> выставки фигур, защита творческих заданий.</p>	<p>Знакомство с основными разделами математики, а также с изучаемым материалом. Понимать, идеализацией каких реальных объектов являются точки, прямые и плоскости;</p> <p>Решать задачи, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и пр.</p> <p>Знать пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур. Уметь строить развертки правильных многогранников. Уметь складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами.</p>
Начала геометрии: простейшие геометрические задачи (24ч)	
<p>Отрезок и другие геометрические фигуры: точка, отрезок, прямая, луч. Точки и отрезки — элементы графических диктантов.</p> <p>Исследование плоскости и заполнение пространства. Плоскость и ее особенности. Куб и конструкции из кубиков.</p> <p>Действия с отрезками: сравнение и измерение отрезков. «Пентамино» и рисунки из отрезков.</p>	<p>- Развитие навыков работы с чертежными инструментами</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать, обозначать и называть точки, прямые, лучи, отрезки; - устанавливать взаимное расположение точек и прямых на плоскости; - решать задачи комбинаторного характера на взаимное расположение точек и прямых на плоскости. - сравнивать отрезки и устанавливать их равенство; - измерять длины отрезков с помощью линейки; - откладывать отрезки заданной длины; - изображать многогранники; - находить число вершин, ребер и граней многогранников;

Окружность и ее применение: окружность и круг. Окружность и ее элементы. Геометрические конструкции из точек, отрезков, окружностей. Конструкции из шашек и их виды.

Отрезки и окружности на узорах. Кружево и вышивка на уроках геометрии — Математическое вышивание.

Углы.

Угол. Сравнение углов. Смежные и вертикальные углы

Измерение углов: транспортир. Задачи на определение градусной меры угла. Задача нахождения суммы углов треугольника. Задачи на вычисление суммы углов многоугольника.

Многоугольники и развертки. Прямоугольники и развертки. Правильные многоугольники. Построение правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Построение разверток.

Площадь. Измерение площади. Площадь многоугольника.

Формы организации деятельности: лекция, беседа, игры «Пентамино» и «Танграм», работа с чертежными инструментами, решение задач, графические диктанты, мастерские по изготовлению фигур из различных материалов, экскурсии.

Планируемый результат: выставки фигур, рисунков, защита творческих заданий.

-- моделировать многогранники.

- изображать окружности и круги;
- отмечать центр окружности, проводить радиус, диаметр и хорды окружности;
- устанавливать взаимное расположение окружностей;

- находить приближённое значение длины окружности;

- изображать, обозначать и называть углы;

- устанавливать виды углов;

- сравнивать углы и устанавливать их равенство;

- проводить биссектрису угла;

- измерять градусные величины углов с помощью транспортира;

- изображать углы заданных градусных величин;

- объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника

- изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами

- объяснять, как производится измерение площадей многоугольников;

- формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника,

- находить площади фигур, используя формулы и свойства площади;

- устанавливать равновеликость фигур;

- решать задачи на разрезание;

Нахождение площадей необычных фигур

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела	Всего часов	В том числе	
		Теоретических	Практических
1. Введение. Поиск геометрических свойств	10	2	8
Предметы и геометрические фигуры	2	1	1
Развертки геометрических фигур	3	0,5	2,5
Геометрические фигуры на экране компьютера	2		2
Оригами и геометрические фигуры	3	0,5	2,5
2. Начала геометрии: простейшие геометрические задачи	24	7	17
Отрезок, прямая, луч	1	1	
Веселые минутки на уроках геометрии: графические диктанты и координаты.	2		2
Исследование плоскости и заполнение пространства	2	1	1
Действия с отрезками	2	1	1
Окружность и круг. Конструкции и виды	2	1	1
Отрезки и окружности на узорах	3		3
Защита творческих заданий	1		1
Угол	2	1	1
Измерение углов	2		2
Многоугольники и развертки	2	1	2
Сравнение рисунков на странице	1		1
Площадь	1		1
Разрезание и складывание плоских фигур	4	1	3
Промежуточная аттестация. Выставка работ	2		2
ИТОГО	34	9	25

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для учителя

- 1) Примерные программы внеурочной деятельности для обучающихся 5-7 классов: Общеинтеллектуальное направление / отв. ред. А.П.Сухова. - 2-ое изд., доп. - Омск: БОУ ДПО «ИРООО», 2013. - 76 с.
- 2) Уроки дедушки Гаврилы, или Развивающие каникулы / И. Ф. Шарыгин. - 2-е изд., стереотип.: Дрофа; Москва; 2009
- 3) Геометрия. 7 класс: поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна [и др.] «Геометрия. 7-9 классы» / авт.-сост. Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина. - 2-е изд. - Волгоград: Учитель, 2013. - 110с.
- 4) Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).
- 5) Информационные средства
 - Живая Математика 6 Сборник методических материалов. - М.: ИНТ. -176с.Предполагается использование информации и материалов следующих интернет - ресурсов:
 - Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
 - Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
 - Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
 - <http://www.openclass.ru/node/226794>
 - <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
 - <http://1314.ru/>
 - <http://www.informika.ru/projects/infotecli/school-collection/>
 - <http://www.ug.ru/article/64>
 - <http://staviro.ru>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=L.LSKZJA8g2E&feature=related>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>
 - <http://staviro.ru/>

Литература для обучающихся

- 1) Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия 5-6классы [Текст]: пособие для общеобразовательных учреждений/И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. - М.: ДРОФА, 2009
- 2) Шарыгин И.Ф. Задачи на смекалку. 5-6 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. -10-е изд., - М: Просвещение, 2010 - (МГУ - школе) - 95с.
- 3) Информационные средства
 - Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
 - Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
 - Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/> Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>

Материально - техническое обеспечение

- 1) Мультимедийный компьютер.
- 2) Мультимедийный проектор, интерактивная доска.
- 3) Принтер, сканер.
- 4) Печатные пособия: Портреты выдающихся деятелей математики.
- 5) Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60° , 90°), угольник (45° , 90°), циркуль.
- 6) Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
- 7) Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата занятия по плану	Дата занятия по факту	Тема занятия
Введение. Поиск геометрических свойств -10 ч.			
1.			Предметы и геометрические фигуры
2.			Предметы и геометрические фигуры
3.			Развертки геометрических фигур. Куб, параллелепипед
4.			Развертки геометрических фигур. Пирамида
5.			Развертки геометрических фигур
6.			Геометрические фигуры на экране компьютера
7.			Геометрические фигуры на экране компьютера
8.			Оригами и геометрические фигуры
9.			Оригами и геометрические фигуры
10.			Оригами и геометрические фигуры
Начала геометрии: простейшие геометрические задачи – 24ч			
11.			Отрезок, прямая, луч
12.			Веселые минутки на уроках геометрии: графические диктанты и координаты.
13.			Веселые минутки на уроках геометрии: графические диктанты и координаты.
14.			Исследование плоскости и заполнение пространства
15.			Исследование плоскости и заполнение пространства
16.			Действия с отрезками
17.			Действия с отрезками
18.			Окружность и круг. Конструкции и виды
19.			Окружность и круг. Конструкции и виды
20.			Отрезки и окружности на узорах
21.			Отрезки и окружности на узорах
22.			Защита творческих заданий
23.			Угол
24.			Угол
25.			Измерение углов
26.			Измерение углов
27.			Многоугольники и развертки
28.			Сравнение рисунков на странице
29.			Площадь
30.			Разрезание и складывание плоских фигур
31.			Математические игры-головоломки «Пентамино»
32.			Математические игры-головоломки. Танграм
33.			Математические игры-головоломки. Танграм
34.			Промежуточная аттестация. Выставка работ