

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение

"Лицей №4 Красноармейского района Волгограда"

РАССМОТРЕНО
научно методический совет

Протокол №1
от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО
педагогический совет

Протокол №1
от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
директор



Богомолов В.А.

Приказ № 1925-ОД
от 31.08.2026

**Рабочая программа
учебного курса по выбору по математике
для учащихся 5 классов
«Занимательная геометрия»
(17 часов)**

Разработчик: Талбиева Е.В., учитель математики

Волгоград, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика курса

Рабочая программа учебного курса «Занимательная геометрия» предназначена для проведения занятий в 5 классах и рассчитана на 17 часов.

Перед началом изучения систематического курса геометрии в 7 классе необходимо проводить подготовительную работу, направленную на развитие математического мышления, на создание базы для осознания математических абстракций. Геометрический материал, изложенный в учебниках математики для 5 класса, направленный на пропедевтику будущих систематических знаний, имеет небольшой объём. Данная программа, основанная на активной деятельности детей, направлена на накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации, получаемой практическим путём.

Цель и задачи курса

Целью курса является расширение кругозора учащихся, развитие математического мышления и математической интуиции, формирование активного познавательного интереса к геометрии.

Задачи курса:

- формирование познавательной культуры учащихся, создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- создание представления о математике как науке, возникшей из потребностей практики и развивающейся исходя из них, а также из собственных внутренних закономерностей, о роли геометрических знаний;
- расширение и углубление знаний по предмету с учётом интересов и склонностей учащихся;
- развитие творческих способностей, пространственного воображения, умений рассуждать логически и анализировать ситуацию;
- воспитание самостоятельности, настойчивости и организованности в ходе решения задач;
- развитие навыков командной работы, дружеского соперничества и здоровой конкуренции среди сверстников;
- формирование опыта творческой деятельности, выявление одарённых детей и оказание им помощи в изучении предмета на высоком уровне, подготовка к участию в школьных, районных, городских, региональных, всероссийских олимпиадах, конкурсах и соревнованиях по математике;
- адаптация учащихся и переходе из начальной школы в среднее звено.

В основе курса «Занимательная геометрия» лежит практическая эмоционально окрашенная деятельность учащихся, связанная с различными геометрическими объектами. В нём нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые должны стимулировать учащегося к поведению несложных обоснований, к поиску закономерностей. Такая практическая деятельность способствует развитию геометрического пространственного мышления.

Особенностью курса является одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии.

Программа разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания. В частности, она учитывает психолого-педагогические особенности соответствующей возрастной категории учащихся.

Таким образом, реализация программы содействует получению следующих результатов:

достижение учащимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов;

развитие личности учащихся, формирование и удовлетворение их социально значимых интересов и потребностей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

проявление интереса к прошлому и настоящему математики;

активное участие в решении практических задач математической направленности;

осознание важности математического образования, осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей;

способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в окружающем мире;

понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
выбирать способ решения учебной задачи.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, аргументировать свою позицию, мнение;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, эксперимента, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений.

Работа с информацией:

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации;

оценивать надежность информации по критериям, предложенным или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы; выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество результата и качество своего вклада в общий результат по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);

выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи, самомотивации и рефлексии.

Эмоциональный интеллект:

выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

овладеть новыми знаниями о возникновении и развитии геометрии;
расширить представление о роли геометрии в развитии человечества;
овладеть различными способами моделирования пространственных отношений, благодаря чему усвоить начальные геометрические сведения;
получить представление о важнейших геометрических понятиях, идеях и методах;
знать основные геометрические фигуры на плоскости и в пространстве, их элементы;
знать основные способы изображения геометрических фигур;
моделировать простейшие геометрические фигуры;
решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
иметь представление о геометрических играх;
применять полученные знания на уроках математики и для решения практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

17 часов (1 час в неделю)

Из истории развития геометрии (1 час)

Как возникла геометрия. Как геометрия стала настоящей наукой.
Великие учёные-математики, внесшие вклад в развитие геометрии. (1 час)

Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве (7 часов)

Пространство и размерность. Мир трёх измерений. Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива. (1 час)

Линии и геометрические фигуры на плоскости. Точка, прямая, отрезок, ломаная. Примеры кривых. Окружность. Треугольники, виды треугольников. Многоугольники. Простейшие свойства геометрических фигур. (1 час)

Упражнения с листом бумаги. Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление простейших фигур. Практическая работа. (1 час)

Поверхности и геометрические фигуры в пространстве Многогранники, поверхности многогранников. Вершины, ребра, грани, диагонали. Параллелепипед, его свойства. Призма. Прямая призма. Цилиндр. Пирамида. Конус. Шар. (1 час)

Моделирование пространственных фигур. Изображение куба и параллелепипеда. Развертка куба. Изготовление моделей куба и других многогранников. Конструирование из параллелепипедов. Практическая работа. (2 часа)

Правильные многоугольники. Правильные многогранники. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников и их изготовление. Практическая работа. (1 час)

Геометрия вокруг нас (4 часа)

Геометрические формы в живой и неживой природе. Кристаллы. (1 час)

Геометрические узоры: бордюры и орнаменты. Паркет. Творческая работа. (1 час)

Лабиринты. Творческая работа. (1 час)

Геометрия в архитектуре. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. (1 час)

Геометрические развлечения(5 часов)

Геометрические иллюзии. Геометрический тренинг. Развитие «геометрического зрения». (1 час)

Геометрические головоломки. Решение задач со спичками. (1 час)

Задачи на разрезание и складывание фигур. Танграм. Стомахион. (1 час)

Топологические опыты. Лист Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком. (1 час)

Игра-конкурс «В царстве геометрии». Математические игры, загадки, головоломки. (1 час)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе		Форма проведения занятий	Форма контроля
			тео- рия	прак- тика		
	Из истории развития геометрии	1	1			
1	Как возникла геометрия	1			лекция	доклады
	Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве	7	2	5		
2	Пространство и размерность	1	0,5	0,5	лекция, решение задач	индивидуаль- ные задания
3	Линии и геометрические фигуры на плоскости.	1	0,5	0,5	семинар	индивидуаль- ные задания
4	Упражнения с листом бумаги. Оригами	1		1	практичес- кая работа	практичес- кая работа
5	Поверхности и геометрические фигуры в пространстве	1	0,5	0,5	лекция, решение задач	индивидуаль- ные задания
6	Изображение пространственных фигур	1		1	практичес- кая работа	практичес- кая работа
7	Моделирование пространственных фигур	1		1	практичес- кая работа	практичес- кая работа
8	Правильные фигуры	1	0,5	0,5	исследова- тельская работа	практичес- кая работа
	Геометрия вокруг нас	4	2	2		
9	Геометрические формы в живой и неживой природе	1	1		семинар	сообщения, доклады
10	Геометрические узоры: бордюры и орнаменты. Паркеты	1		1	практичес- кая работа	творческая практическая работа

11	Лабиринты	1		1	практичес- кая работа	творческая практическая работа
12	Геометрия в архитектуре	1	1		семинар	сообщения, доклады
	Геометрические развлечения	5		5		
13	Не верь глазам своим. Геометрические иллюзии	1		1	семинар- практикум	индивидуаль- ные задания
14	Геометрические головоломки. Задачи со спичками	1		1	семинар- практикум	решение и составление задач
15	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	1		1	семинар- практикум	решение и составление задач
16	Топологические опыты	1		1	практичес- кая работа	практичес- кая работа
17	Игра-конкурс «В царстве геометрии»	1		1	игра- конкурс	групповые и индивидуаль- ные задания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
2. И.Я. Делман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
3. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

1. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.1.
2. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
3. «Все задачи "Кенгуру"», С-П.,2003г.
4. И.Я. Делман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
5. Е.И.Игнатъев. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. – М., Омега, 1994 г.
6. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
7. Л.М.Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М.,1996г.
8. Ф.Ф.Нагибин. «Математическая шкатулка». М.: УЧПЕДГИЗ, 1961 г.
9. С.Н.Олехник, Ю.В.Нестеренко, М.К.Потапов. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985 г.
10. В.Н.Русанов. Математические олимпиады младших школьников. М.: «Просвещение», 1990 г.
11. «Ума палата» - игры, головоломки, загадки, лабиринты. М., 1996г.