

«Утверждаю»



Директор МБОУ гимназия № 65

И.В. Куликова

Приказ №247 от 30.08.2024 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 65 имени Н. Сафронова»

Рабочая программа

по геометрии

для 9-х классов

на 2024-2025 учебный год

Учитель Наумкина Г. Г., высшая квалификационная категория

Количество часов: 68

Программа: Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Геометрия»

Учебник: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных учрежд. / Л. С. Атанасян и др. – М.: Просвещение

Рассмотрено и одобрено

на заседании МО учителей

математики и информатики

Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

Руководитель МО

 Р. Г. Юсупова

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 Н. А. Благова

30.08.2024 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других

дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**В результате изучения учебного предмета
Выпускник научится:**

- 1) оперировать понятиями геометрических фигур;
- 2) извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- 3) применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы явной форме;
- 4) решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- 5) применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- 6) изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
- 7) строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
- 8) оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- 9) описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- 10) знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- 11) понимать роль математики в развитии России;
- 12) выбирать подходящий изученный метод при решении изученных типов математических задач;
- 13) приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность:

- 1) использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- 2) выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- 3) оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- 4) распознавать движение объектов в окружающем мире;
- 5) распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
- 6) использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения;
- 7) приобрести опыт выполнения проектов.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Векторы

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Метод координат

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга

Движения

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Параллельный перенос и поворот.

Начальные сведения из стереометрии

Многогранники. Тела и поверхности вращения. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема, раздел курса	Кол-во часов	Учет рабочей программы воспитания
2.	Векторы	8	1) установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к
2.1.	Понятие вектора	2	
2.2.	Сложение и вычитание векторов	3	обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
2.3.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3	
3.	Метод координат	10	2) побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
3.1.	Координаты вектора	2	
3.2.	Простейшие задачи в координатах	2	3) привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование её обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по этому поводу, выработки своего к ней отношения; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
3.3.	Уравнения окружности и прямой	3	
3.4.	Решение задач по теме: "Векторы. Метод координат"	2	дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
3.5.	Контрольная работа № 1 по теме: "Векторы. Метод координат"	1	
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	4) включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
4.1.	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1	
4.2.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	2	5) организация шефства мотивированных и эрудированных
4.3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	
4.4.	Скалярное произведение векторов	2	на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
4.5.	Решение задач по теме: "Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов "	1	
4.6.	Контрольная работа № 2 по теме: "Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов "	1	
5.	Длина окружности и площадь круга	12	
5.1.	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1	
5.2.	Правильные многоугольники	3	
5.3.	Длина окружности и площадь круга	4	
5.4.	Решение задач по теме: " Длина окружности и площадь круга "	3	
5.5.	Контрольная работа № 3 по теме: " Длина окружности и площадь круга "	1	
6.	Движения	8	
6.1.	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1	
6.2.	Понятие движения	2	

6.3.	Параллельный перенос и поворот	3	<p>обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>б) инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>
6.4.	Решение задач по теме: "Движения"	1	
6.5.	Контрольная работа № 4 по теме: "Движения"	1	
7.	Начальные сведения из стереометрии	8	
7.1.	Анализ контрольной работы. Многогранники	1	
7.2.	Многогранники	3	
7.3.	Тела и поверхности вращения	4	
8.	Об аксиомах планиметрии	2	
9.	Повторение. Решение задач	9	
9.1.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	
9.2.	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2	
9.3.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	2	
9.4.	Решение задач по теме: «Окружность»	2	
9.5.	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	2	
Итого		68	