

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

МО «КАРСУНСКИЙ РАЙОН»

МКОУ Языковская СШ им. Н.М. Языкова

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

_____ Трунина В.И.

Протокол №1 от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УВР

_____ Колесникова С.В.

30.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета Геометрия
для обучающихся 9 классов**

Р.п.Языково, 2024 год.

Планируемые результаты освоения геометрии

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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, учебно- исследовательской, 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:

- 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:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
- 9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
- 10) *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

- 5) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 1) *овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;*
- 2) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		Причина изменения программы
		Государственная программа	Рабочая программа	
1	Векторы	8	8	По учебному плану на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, в 9 классе - 33 учебных недели. Всего 66 часов
2	Метод координат	10	10	
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. скалярное произведение векторов	11	11	
4	Длина окружности и площадь круга	12	12	
5	Движения.	8	8	
6	Начальные сведения из стереометрии.	8	8	
7	Об аксиомах планиметрии	2	2	
8	Повторение. Решение задач.	9	7	
	Итого	68	66	

Календарно-тематическое планирование

Но мер урока	Дата проведения		Тема урока	Коли честв о часов	ЭОР
	По плану	Фактиче ски			
1			Повторение курса 8 класса		https://edu.skysmart.ru/
2			Повторение курса 8 класса		https://edu.skysmart.ru/
Глава 1. Векторы (8 часов)					
3			Понятие вектора.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2506/start/
4					
5			Сложение и вычитание векторов.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2030/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2733/start/
6					
7					
8			Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3037/start/
9					
10					
Глава 2. Метод координат (10 часов)					
11			Координаты вектора	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2507/start/
12					
13			Простейшие задачи в координатах	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3038/start/
14					
15			Уравнение окружности и прямой	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2028/start/
16					
17					
18			Решение задач по теме «Метод координат»	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2508/start/
19					
20			Контрольная работа № 1. «Метод координат».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/start/
Глава 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов)					
21			Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/start/
22					
23					
24			Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2034/start/
25					
26					
27					
28			Скалярное произведение векторов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2039/start/
29					
30			Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2511/start/

31			Контрольная работа № 2. «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	
Глава 4. Длина окружности и площадь круга (12 часов)					
32			Правильные многоугольники	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2516/start/
33					
34					
35					
36			Длина окружности и площадь круга	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2512/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/start/
37					
38					
39					
40			Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/start/
41					
42					
43			Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга»	1	
Глава 5. Движения (8 часов)					
44			Понятие движения	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/start/
45					
46					
47			Параллельный перенос и поворот	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3041/start/
48					
49					
50			Решение задач по теме «Движения»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/start/
51			Контрольная работа № 4. «Движения»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3138/start/
Глава 6. Начальные геометрические сведения (8 часов)					
52			Многогранники	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/
53					
54					
55					
56			Тела и поверхности вращения	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2031/start/
57					
58					
59					
Об аксиомах планиметрии (2 часа)					
60			Об аксиомах планиметрии	2	https://edu.skysmart.ru/
61					
Повторение. Решение задач (5 часов)					
62			Треугольники. Подобные треугольники	1	https://edu.skysmart.ru/

63			Параллельные прямые	1	https://edu.skysmart.ru/
64			Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	https://edu.skysmart.ru/
65			Четырехугольники. Площадь.	1	https://edu.skysmart.ru/
66			Окружность	1	https://edu.skysmart.ru/