

02- 05

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Ульяновка Тамалинского района
Пензенской области**

(МБОУ СОШ с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области)

ул. Центральная, 15 с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области

телефон (8-4169) 3-49-29 E-mail: ulscol@mail.ru

ОКПО 47527973, ОГРН 1025801073143

ИНН/ КПП 5832003411/ 583201001

Программа рассмотрена на
педагогическом совете
протокол №1 от 31. 08. 2021

Рассмотрена на заседании ШМО
протокол № 1 от 31. 08. 2021 г

Утверждаю:

Приказ № 66/6 от 31.08. 2021

Директор МБОУ СОШ с. Ульяновка

А.А.Цыбяков



**Рабочая программа
основного общего образования
по геометрии
(9 класс)**

Рабочая программа по геометрии в 9 классе включает три раздела:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета .

Личностные результаты:

У обучающегося сформируется:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- качества мышления, необходимые для адаптации в современном обществе;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки ;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основ прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;

- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Обучающийся научится:

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства. Модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами – понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов:
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- вычислять площади кругов и секторов; длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.
- владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты; вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

2. Содержание учебного предмета

1. Вводное повторение (2 часа).

Повторить свойства и признаки треугольника и четырехугольника

2. Векторы (9 часов).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

3. Метод координат (10 часов)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: расширить и углубить представления учащихся о методе координат, развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

5. Длина окружности и площадь круга (12 часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель: расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления

6. Движения(7 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Цель: познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

7. Начальные сведения из стереометрии (4 ч.)

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель – познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

8. Повторение (10 часов)

Треугольники. Четырехугольники. Площади. Окружность. Вписанные и описанные четырехугольники.

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение	2	
2	Векторы	9	1
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движение	7	1
7	Начальные сведения из стереометрии	4	
8	Повторение	10	1
	ИТОГО:	68	6

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Тема	Количество часов
	Повторение	2
1	Повторение. Треугольники	1
2	Повторение. Четырехугольники	1
	Векторы	9
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1
4	Откладывание вектора от данной точки	
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов	1
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1
7	Решение задач по теме	1
8	Произведение вектора на число	1
9	Применение векторов к решению задач	1
10	Средняя линия трапеции	1
11	Контрольная работа № 1 по теме : « Векторы»	1
	Метод координат	10
12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
14	Простейшие задачи в координатах	1
15	Решение задач по теме : « Метод координат»	1
16	Уравнение окружности	1
17	Уравнение прямой	1
18	Решение задач по теме : « Уравнение окружности и прямой»	1
19	Решение задач по теме : « Метод координат»	1
20	Решение задач по теме : « Метод координат»	1
21	Контрольная работа № 2 по теме : «Метод координат»	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14
22	Синус, косинус, тангенс	1
23	Основное тригонометрическое тождество	1
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1
25	Теорема о площади треугольника	1
26	Теорема синусов	1
27	Теорема косинусов	1
28	Решение треугольников	1
29	Решение треугольников	1
30	Решение задач	1
31	Решение задач	1
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
33	Скалярное произведение векторов и его свойства	1
34	Решение задач по теме « Скалярное произведение векторов»	1

35	Контрольная работа №3 по теме « Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
	Длина окружности и площадь круга	12
36	Правильный многоугольник	1
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
41	Построение правильных многоугольников	1
42	Длина окружности	1
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1
44	Решение задач « Длина окружности. Площадь круга»	1
45	Решение задач	1
46	Контрольная работа № 4 по теме : « Длина окружности и площадь круга»	1
47	Работа над ошибками	1
	Движение	7
48	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1
49	Симметрия	1
50	Параллельный перенос. Поворот	1
51	Параллельный перенос. Поворот	1
52	Решение задач по теме « Движения»	1
53	Решение задач по теме « Движения»	1
54	Контрольная работа № 5 по теме « Движения»	1
	Начальные сведения из стереометрии	4
55	Предмет стереометрии. Многогранники. Призма.	1
56	Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	1
57	Тела вращения: цилиндр, конус	1
58	Тела вращения: сфера, шар	1
	Повторение	10
59	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1
60	Подобие треугольников	1
61	Параллельные прямые	1
62	Четырехугольники	1
63	Площади	1
64	Секущие и касательные	1
65	Окружность. Вписанный угол	1
66	Вписанные и описанные четырехугольники	1
67	Итоговая контрольная работа № 6	1
68	Решение задач	1

Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печаттю

9 (девять)

листов

Директор



Цыбляков А.А.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201283

Владелец Цыбьяков Александр Александрович

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024