

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР



Н.В.Замякина
31.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П.Кукушкина
31.08.2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Л.С. Атанасян. Геометрия: Учебник для 7-9 классов
общеобразовательных организаций. – Москва: Просвещение, 2014)

68 часов в год, 2 часа в неделю

Разработчик программы
учитель математики и информатики
Попкова Е.И.
педагогический стаж 7 лет,
первая квалификационная категория

2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций, и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии
- 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
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные результаты:

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

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

распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность научиться:

научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

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);

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;

решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность научиться:

овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

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).

Выпускник получит возможность научиться:

вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность научиться:

овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;

приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

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.

Выпускник получит возможность научиться:

овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Содержание учебного предмета

Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

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

Длина окружности и площадь круга

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

Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Повторение

Решение планиметрических задач.

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

Дата	Номер урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Региональное содержание
Векторы			8	
01.09	1.	Понятие вектора	1	
03.09	2.	Понятие вектора	1	
08.09	3.	Сложение и вычитание векторов	1	Российская электронная школа
10.09	4.	Сложение и вычитание векторов	1	
15.09	5.	Сложение и вычитание векторов	1	
17.09	6.	Умножение векторов на число	1	
22.09	7.	Применение векторов к решению задач	1	
24.09	8.	Применение векторов к решению задач	1	
Метод координат			10	
29.09	9.	Координаты вектора	1	
01.10	10.	Координаты вектора	1	
06.10	11.	Простейшие задачи в координатах	1	Алгебра. (07.10) Построение графика квадратичной функции.
08.10	12.	Простейшие задачи в координатах	1	
13.10	13.	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	
15.10	14.	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	
20.10	15.	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	
22.10	16.	Решение задач по теме «Метод координат»	1	
03.11	17.	Решение задач по теме «Метод координат»	1	
05.11	18.	Контрольная работа по теме «Векторы. Метод координат»	1	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов			11	
10.11	19.	Синус, косинус тангенс угла	1	Российская электронная школа
12.11	20.	Синус, косинус тангенс угла	1	
17.11	21.	Синус, косинус тангенс угла	1	
19.11	22.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
24.11	23.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
26.11	24.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
01.12	25.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
03.12	26.	Скалярное произведение векторов	1	
08.12	27.	Скалярное произведение векторов	1	
10.12	28.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	
15.12	29.	Контрольная работа по теме «Соотношения	1	

		между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		
Длина окружности и площадь круга			12	
17.12	30.	Правильные многоугольники	1	
22.12	31.	Правильные многоугольники	1	
24.12	32.	Правильные многоугольники	1	
12.01	33.	Правильные многоугольники	1	
14.01	34.	Длина окружности и площадь круга	1	Российская электронная школа
19.01	35.	Длина окружности и площадь круга	1	
21.01	36.	Длина окружности и площадь круга	1	
26.01	37.	Длина окружности и площадь круга	1	
28.01	38.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	Российская электронная школа
02.02	39.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
04.02	40.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
09.02	41.	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
Движение			8	
11.02	42.	Понятие движения. Симметрия	1	
16.02	43.	Понятие движения. Симметрия	1	
18.02	44.	Понятие движения. Симметрия	1	
25.02	45.	Параллельный перенос и поворот	1	Российская электронная школа
02.03	46.	Параллельный перенос и поворот	1	
04.03	47.	Параллельный перенос и поворот	1	
09.03	48.	Решение задач по теме «Движение»	1	
11.03	49.	Контрольная работа по теме «Движение»	1	
Начальные сведения из стереометрии			7	
16.03	50.	Многогранники	1	
18.03	51.	Многогранники	1	
23.03	52.	Многогранники	1	
25.03	53.	Тела и поверхности вращения	1	
06.04	54.	Тела и поверхности вращения	1	Российская электронная школа
08.04	55.	Тела и поверхности вращения	1	
13.04	56.	Тела и поверхности вращения	1	
Об аксиомах геометрии			2	
15.04	57.	Об аксиомах геометрии	1	
20.04	58.	Об аксиомах геометрии	1	
Итоговое повторение			10	
22.04	59.	Геометрические фигуры и их свойства	1	Российская электронная школа
27.04	60.	Геометрические фигуры и их свойства	1	
29.04	61.	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
04.05	62.	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	

06.05	63.	Повторение по теме «Движение»	1	
11.05	64.	Повторение по теме «Движение»	1	
13.05	65.	Повторение по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1	
18.05	66.	Итоговая контрольная работа	1	
20.05	67.	Повторение по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1	
25.05	68.	Повторение по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1	

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество часов всего	16	16	21	15	68
количество часов теории	16	14	19	14	63
количество часов практики	0	2	2	1	5
из них: количество контрольных работ	0	2	2	1	5