

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения

Руководитель: _____

Протокол № _____ от _____

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
_____ /Т.В. Васильева/

Дата _____

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
_____ /О.П. Петрова/

Приказ № _____ от _____

Рабочая программа

Предмет: геометрия

Класс - 9

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

п. Буинск
2017

Пояснительная записка

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Владение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач кол-

лектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии обучающиеся 9 класса должны

знать/понимать:

- понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;
- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число); законы сложения векторов, умножения вектора на число;
- формулу для вычисления средней линии трапеции;
- понятие координат вектора;
- лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;
- правила действий над векторами с заданными координатами;
- понятие радиус-вектора точки;
- формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка,
- длины вектора и расстояния между двумя точками;
- уравнения окружности и прямой, осей координат.
- понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0° до 180° ;
- основное тригонометрическое тождество;
- формулы приведения;
- формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника:
- теорему о площади треугольника;
- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем;
- определение скалярного произведения векторов;
- условие перпендикулярности ненулевых векторов;
- выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.
- методы решения треугольников;
- определение правильного многоугольника;
- теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;
- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- формулы длины окружности и дуги окружности;
- формулы площади круга и кругового сектора;
- определение движения и его свойства;
- примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот;
- при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру;
- эквивалентность понятий наложения и движения
- знать определения вектора и равных векторов; изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному;
- знать, какой вектор называется произведением вектора на число; уметь формулировать свойства умножения вектора на число;
- знать, какой отрезок называется средней линией трапеции;.

- знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами;
- знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.
- знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой; знать, как вводятся синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° ;
- знать формулы для вычисления координат точки;
- знать и уметь доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов;
- знать определение правильного многоугольника;
- знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;
- знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора;
- знать определение движения плоскости;

Уметь:

- - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Геометрия», 9 класс

Структура

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Векторы	14	1
2	Метод координат	10	1
3	Соотношения между сторонами и углами тре-	14	1

	угольника		
4	Длина окружности и площадь круга	12	1
5	Движение	10	1
6	Повторение	7	
7	Промежуточная аттестация	1	1
	Итого	68	6

Векторы (14 часов)

Вводное повторение. Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Метод координат (10 часов)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнение окружности. Уравнение прямой

Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Применение скалярного произведения векторов при решении задач.

Длина окружности и площадь круга (12 часов)

Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора.

Движение (10 ч.)

Понятие движения. Свойства движений. Параллельный перенос. Параллельный перенос.

Повторение (7 ч.)

Повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые». Повторение по теме «Треугольники». Повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники и правильные многоугольники». Повторение по теме «Площади».

Промежуточная аттестация.(1ч)

Раздел 3. Тематическое планирование по геометрии в 9 классе

№п/п	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата</i>	<i>Примечание (для корректировки)</i>
Векторы(14 ч.)				
1.	Вводное повторение	1		
2.	Вводное повторение. Решение задач	1		
3.	Понятие вектора	1		
4.	Откладывание вектора от данной точки	1		
5.	Сумма двух векторов	1		
6.	Сумма нескольких векторов	1		
7.	Вычитание векторов	1		
8.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание двух векторов»	1		
9.	Умножение вектора на число	1		
10.	Умножение вектора на число	1		
11.	Применение векторов к решению задач	1		
12.	Средняя линия трапеции	1		
13.	Решение задач по теме «Векторы»	1		
14.	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1		
Метод координат (10 ч.)				
15.	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		

16.	Координаты вектора	1		
17.	Простейшие задачи в координатах	1		
18.	Инструктаж по ТБ. Простейшие задачи в координатах	1		
19.	Решение задач методом координат	1		
20.	Уравнение окружности	1		
21.	Уравнение прямой.	1		
22.	Уравнение окружности и прямой. Решение задач	1		
23.	Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой».	1		
24.	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат».	1		
Соотношения между сторонами и углами треугольника(14ч.)				
25.	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	1		
26.	Синус, косинус и тангенс угла	1		
27.	Синус, косинус и тангенс угла	1		
28.	Теорема о площади треугольника	1		
29.	Теоремы синусов и косинусов	1		
30.	Решение треугольников	1		
31.	Решение задач по теме «Решение треугольников»	1		
32.	Решение задач по теме «Решение треугольников»	1		
33.	Инструктаж по ТБ. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
34.	Скалярное произведение векторов	1		
35.	Скалярное произведение в координатах	1		
36.	Применение скалярного произведения векторов при решении задач	1		
37.	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
38.	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1		
39.	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1		
40.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1		
41.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
42.	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1		
43.	Длина окружности	1		
44.	Решение задач по теме «Длина окружности»	1		
45.	Площадь круга и кругового сектора	1		
46.	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	1		
47.	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1		
48.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
49.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
50.	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		
Движение (10ч.)				

51.	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1		
52.	Свойства движений	1		
53.	Инструктаж по ТБ. Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	1		
54.	Параллельный перенос	1		
55.	Поворот	1		
56.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1		
57.	Решение задач по теме «Движение»	1		
58.	Решение задач по теме «Движение»	1		
59.	Решение задач по теме «Движение»	1		
60.	Контрольная работа №5 по теме «Движение»	1		
Повторение (7ч. +1ч.)				
61.	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые»	1		
62.	Повторение по теме «Треугольники»	1		
63.	Повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники и правильные многоугольники».	1		
64.	Промежуточная аттестация	1		
65.	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Площади»	1		
66.	Повторение по теме «Вписанная и описанная окружности»	1		
67-68	Резерв. Урок обобщения и повторения.	2		