




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Онохойская средняя общеобразовательная школа №2»

Утверждаю  Директор МБОУ «Онохойская СОШ №2» Е.М. Халтурина Приказ <u>85/14</u> № <u>09</u> от « <u>01</u> » <u>09</u> 2022 год	Согласовано  Заместитель директора по УВР МБОУ «Онохойская СОШ №2» Т.В. Тихонова от « <u>01</u> » <u>09</u> 2022 год	Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>1</u> » <u>сентября</u> 2022 год 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия»
для учащихся 8 класса

Автор-составитель: Афанасьева Елена Владимировна,

учитель математики.

2022-2023 учебный год

Рабочая программа разработана на основе программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / составитель: Бурмистрова Т. А. - М: Просвещение, 2021г. (Геометрия, А.Г Погорелов, 8 класс, 2 часа в неделю, всего 70 ч)

1. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Требования к математической подготовке учащихся 8 класса

В результате изучения геометрии ученик должен *знать*:

- Что такое окружность: центр, радиус, диаметр, хорда; взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей; касательная к окружности; равенство касательных, проведённых из одной точки; окружность, вписанная в треугольник, описанная около треугольника;
- Что такое параллелограмм, его свойства и признаки; прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства, и признаки; трапеция, средняя линия трапеции; теорему Фалеса;
- Теорему Пифагора; что такое синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника; решение прямоугольных треугольников, основные тригонометрические тождества; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла;
- Что такое вектор; длина (модуль) вектора; координаты вектора; равенство векторов; операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение; угол между векторами;
- Геометрические преобразования; примеры движений фигур; симметрию фигур; осевую симметрию и параллельный перенос; поворот и центральную симметрию;

уметь:

- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразование фигур;
- Проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- Вычислять значения геометрических величин (длин, углов), в том числе: определять значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны и углы треугольников;
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур, применяя дополнительные построения;
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Содержание рабочей программы

1. Четырёхугольники (20 часов)

Определение четырёхугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

В теоретической части раздела рассматриваются в основном свойства изучаемых четырехугольников, необходимые для дальнейшего построения теории. Однако для решения задач можно использовать и факты, вынесенные в задачи.

Основное внимание при изучении темы следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства не обязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется при изучении следующей темы – в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

2. Теорема Пифагора (19 часов)

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Расстояние между двумя точками на координатной плоскости. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов 30° , 45° , 60° .

Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, решаемых школьниками, давая им в руки вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

В ходе решения задач учащиеся усваивают основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений учатся находить с помощью таблиц или калькуляторов значения синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач использовать значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° , 45° , 60° .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики.

В конце темы учащиеся знакомятся с теоремой о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Следует заметить, что наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т.е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно в обязательном порядке от учащихся не требовать.

Материал темы следует дополнить изучением формулы расстояния между точками на координатной прямой.

3. Декартовы координаты на плоскости (11 часов)

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности и прямой. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Синус, косинус и тангенс углов от 0 до 180 градусов.

Основная цель - ввести в арсенал знаний учащихся сведения о координатах, необходимые для применения координатного метода исследования геометрических объектов.

Метод координат позволяет многие геометрические задачи перевести на язык алгебраических формул и уравнений.

Важным этапом применения этого метода является выбор осей координат. В каждом конкретном случае оси координат целесообразно располагать относительно рассматриваемых фигур так, чтобы соответствующие уравнения были как можно более простыми.

4. Движение (6 часов)

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т.е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия – симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос – учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

5. Векторы (8 часов)

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. (Коллинеарные векторы). Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. (Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям).

Основная цель – познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Причем наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах и опыт учащихся, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

6. Повторение. Решение задач (4 часа)

3 Тематическое планирование:

№ п/п	Наименование темы	Общее кол - во часов	Контрольные работы
1	Четырёхугольники	20	2
2	Теорема Пифагора	19	2
3	Декартовы координаты на плоскости	11	1
4	Движение	6	1
5	Векторы	8	1
6	Повторение	4	
7	Резерв	2	
Итого		70	7

№ урока	Тема	Кол часов	Приоритетные направления в воспитательной работе
Четырёхугольники			
1-2	Определение четырёхугольника	2	Осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
3	Параллелограмм.	1	
4	Свойство диагоналей параллелограмма.	1	
5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	1	
6	Прямоугольник.	1	
7	Ромб.	1	
8	Квадрат.	1	
9	Решение задач п.50 – 56.	1	
10	Решение задач	1	
11	Контрольная работа №1	1	Готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи; Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях
12	Теорема Фалеса.	1	
13-14	Средняя линия треугольника	2	
15	Трапеция.	1	
16	Трапеция. Решение задач.	1	
17	Теорема о пропорциональных отрезках.	1	
18	Построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	
19	Решение задач п.57 – 61.	1	

20	Контрольная работа №2.	1	нравственного выбора;
	Теорема Пифагора		
21	Косинус угла.	1	Готовность оценивать своё поведение, в том числе речевое, и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
22-23	Теорема Пифагора.	2	
24	Египетский треугольник.	1	
25	Перпендикуляр и наклонная.	1	
26	Неравенство треугольника.	1	
27	Решение задач п.62 – 66.	1	
28	Контрольная работа №3.	1	
29-30	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	2	
31-32	Основные тригонометрические тождества.	2	
33-34	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	2	
35-36	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.	2	
37-38	Решение задач п.67 – 70.	2	
39	Контрольная работа №4.	1	
	Декартовы координаты		
40-41	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка	2	
42	Расстояние между точками.	1	
43	Уравнение окружности.	1	
44	Уравнение прямой.	1	
45	Координаты точки пересечения прямых.	1	
46	Расположение прямой относительно системы координат.	1	
47	Угловой коэффициент в уравнении прямой.	1	
48	График линейной функции.	1	
49	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° .	1	
	Движение		
50	Преобразование фигур. Свойства движения.	1	
51	Симметрия относительно точки.	1	
52	Симметрия относительно прямой.	1	
53	Поворот.	1	
54	Параллельный перенос и его свойства.	1	
55	Решение задач п. 71 – 87.	1	
56	Контрольная работа №5.	1	Способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
	Векторы		
57	Абсолютная величина и направление вектора.	1	
58	Равенство векторов.	1	
59	Координаты вектора.	1	
60	Сложение векторов. Сложение сил.	1	
61	Умножение вектора на число.	1	
62	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.	1	
63	Решение задач п.91 – 98.	1	
64	Контрольная работа №6.	1	
	Повторение		
65	Повторение §6.	1	
66	Повторение §7.	1	
67	Повторение §8 – 9.	1	
68	<u>Итоговый тест за курс 8 класса.</u>	1	
69-70	Резерв	2	Умение принимать себя и других, не осуждая;
			Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния;
			Сформированность навыков рефлексии;
			Установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности,
			Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
			Уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

Календарно – тематическое планирование:

№ урока	Основное содержание материала	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты	Контроль	Дата
	ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ			20	
1-2	Определение четырёхугольника	Определение четырёхугольника. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний (лекция с элементами дискуссии	Знать какая фигура называется четырёхугольником, определение его составляющих; Уметь изображать четырёхугольники, называть по рисунку его элементы.	Тематический и групповой контроль.	
3	Параллелограмм.	Урок обобщения и систематизации знаний).	Знать определение и признак параллелограмма; Уметь доказывать признак параллелограмма и применять его при решении несложных задач.	С/Р. Индивидуальный письменный контроль.	
4	Свойство диагоналей параллелограмма.	. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма.	Знать свойство диагоналей параллелограмма; Уметь доказывать это свойство и применять его при решении несложных задач.	Комбинированный урок. М/Д.	
5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.		Знать свойства параллелограмма; Уметь доказывать свойства параллелограмма и применять данные свойства при решении задач	С/Р. ИК.	
6	Прямоугольник.		Знать определение прямоугольника, свойство прямоугольника; Уметь доказывать свойство прямоугольника, признак прямоугольника. Применять эти знания при решении задач	Практикум. С/Р ИК.	
7	Ромб.	Ромб. Его свойства	Знать определение ромба и его свойства; Уметь доказывать свойство ромба, применять определение ромба, его свойства и признаки при решении задач	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	
8	Квадрат.	Квадрат и его свойства.	Знать определение квадрата и его свойства; Уметь решать задания, используя определение и свойства квадрата.	Практ. С/Р. ИК	
9	Решение задач п.50 – 56.		Знать все определения, свойства и признаки по изученной теме;	Урок комплексного	

10		Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.	Уметь использовать знания при решении задач	применения ЗУН учащихся. П/р	
11	Контрольная работа №1	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Уметь применять изученную теорию к решению задач.	Тематический контроль.	
12	Теорема Фалеса.	Теорема Фалеса. Доказательство. Практическое применение.	Знать различные формулировки теоремы Фалеса; Уметь решать задания, используя теорему, делить отрезки и углы на равные части.	Пр.р	
13-14	Средняя линия треугольника	Средняя линия треугольника.	Знать определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника; Уметь распознавать среднюю линию и применять её свойства при решении задач.	С/Р	
15	Трапеция.	Трапеция. Средняя линия трапеции.	Знать определение трапеции и её элементов, теорему о средней линии трапеции, свойство равнобокой трапеции; Уметь доказывать теорему о средней линии трапеции, решать задачи, используя полученные знания	Практическая работа.	
16	Трапеция. Решение задач.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать формулировку теоремы Фалеса, определение трапеции, средней линии трапеции; Уметь строить среднюю линию трапеции, вычислять её длину по формуле, применять знания по этой теме для решения задач	Групповой, устный и письменный контроль. Тестирован.	
17	Теорема о пропорциональных отрезках.	Пропорциональные отрезки.	Знать формулировку теоремы о пропорциональных отрезках; Уметь доказывать эту теорему и применять к решению задач.	ФО	

18	Построение четвёртого пропорционального отрезка.	Пропорциональные отрезки.	Знать правила построения четвёртого пропорционального отрезка; Уметь строить четвёртый пропорциональный отрезок.	ФО	
19	Решение задач п.57 – 61.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать теоретический материал по изученной теме; Уметь использовать знания при решении задач.	ФК	
20	Контрольная работа №2.	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Уметь применять изученную теорию к решению задач.		
Теорема Пифагора				19	
21	Косинус угла.	косинус острого угла прямоугольного треугольника. Практическое применение определения.	Знать определение косинуса острого угла в прямоугольном треугольнике; Уметь вычислять косинус угла при решении конкретных задач, строить угол по его косинусу	С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. ИК.	
22-23	Теорема Пифагора.	Теорема Пифагора. Изучение нового материала.	Знать теорему Пифагора; Уметь доказывать теорему Пифагора и применять её при решении простейших задач.	МД	
24	Египетский треугольник.		Знать теорему Пифагора, следствия из неё, теорему обратную теореме Пифагора; Уметь определять египетский треугольник, использовать теоремы и следствия при решении задач	С/Р обучающего характера.	
25	Перпендикуляр и наклонная.	Перпендикуляр и наклонная. Свойства наклонных.	Знать определение наклонной, перпендикуляра, проекции наклонной, следствие из теоремы Пифагора; Уметь решать задачи, используя данную теорию	С/Р обучающего характера.	
26	Неравенство треугольника.	Неравенство треугольника.	Знать формулировку теоремы; Уметь использовать неравенство треугольника при решении задач.	Групповой письменный контроль.	

27	Решение задач п.62 – 66.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.			
28	<u>Контрольная работа №3.</u>	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Знать теоретический материал по изученной теме; Уметь использовать знания при решении задач.		
29-30	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Определения синуса, тангенса..Практическое применение.	Знать определения синуса, тангенса; Уметь решать задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника, а так же пользоваться таблицами Брадиса и инженерным калькулятором.	С.р	
31-32	Основные тригонометрические тождества.				
33-34	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	Знать числовые значения синуса, косинуса и тангенса углов 30°, 45°, 60°; Уметь применять данные числовые значения при решении задач.	МД	
35-36	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать теорему об изменении синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла; Уметь пользоваться данной теоремой при решении задач.	Групповой контр.	
37-38	Решение задач п.67 – 70.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать теоретический материал по изученной теме; Уметь использовать знания при решении задач.	Фронтальный опрос.	
39	<u>Контрольная работа №4.</u>	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Уметь применять изученную теорию к решению задач.	Фронтальный контроль.	
Декартовы координаты				10	
40-41	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка.	Знать какие абсциссы имеют точки оси ординат, какие ординаты имеют точки оси абсцисс, формулы координат середины отрезка; Уметь строить точки по координатам,	Беседа.	

			определять знаки координат точек, в зависимости в какой четверти они лежат, уметь применять формулы координат середины отрезка при решении задач.		
42	Расстояние между точками.	Изучение нового материала. Расстояние между точками.	Знать формулу расстояния между двумя точками; Уметь вычислять расстояния между точками с заданными координатами.	С/Р обучающего характера. Взаимный контроль	
43	Уравнение окружности.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Уравнение окружности.	Знать уравнение окружности; Уметь его выводить и применять при решении задач.	Беседа.	
44	Уравнение прямой.	Урок обобщения и систематизации знаний. Уравнение прямой.	Знать общее уравнение прямой; Уметь выводить его в ходе изучения текущего материала и использовать при решении задач.	Практикум по р/з	
45	Координаты точки пересечения прямых.	Изучение нового материала . Координаты точки пересечения прямых.	Знать способ нахождения координат точки пересечения прямых; Уметь пользоваться этим способом при решении конкретных задач.	. С/Р обуч хар. Взаимный контроль	
46	Расположение прямой относительно системы координат.	График линейной функции. Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать частные случаи расположения прямой относительно осей координат; Уметь распознавать из по заданному уравнению прямой.	СР.	
47	Угловой коэффициент в уравнении прямой.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Знать геометрический смысл коэффициента k в уравнении $y = kx + l$.	ФО	
48	График линейной функции.	График линейной функции.	Уметь приводить уравнения вида $ax + by + c = 0$ (при $b \neq 0$) к уравнению $y = kx + l$.	Тест.	
49	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° .	Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° . Изучение нового материала	Знать определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° ; Уметь находить значения синуса, косинуса и тангенса острых и тупых углов, используя определения и рассмотренные в пункте формулы приведения.	ИК	

	Движение			6	
50	Преобразование фигур. Свойства движения.	Изучение нового материала. Преобразование фигур. Свойства движения.	Знать определение движения и его свойства; Уметь применять свойства движения для распознавания фигур, в которые при движении переходят данные фигуры (параллелограмм, прямоугольник и т.д.).	Обучающая С/Р.	
51	Симметрия относительно точки.	Урок обобщения и систематизации знаний. Симметрия относительно точки.	Знать определение точек и фигур, симметричных относительно данной точки; Уметь строить точки и простейшие фигуры, симметричные данным относительно данной точки, приводить примеры фигур, имеющих центр симметрии.	СР.	
52	Симметрия относительно прямой.	Симметрия относительно прямой. Практическая работа «Измерительные работы на местности»,	Знать определение точек и фигур, симметричных относительно данной прямой; Уметь строить точки и простейшие фигуры, симметричные данным относительно данной прямой, приводить примеры фигур, имеющих ось симметрии.	ПР.р	
53	Поворот.	Поворот. Преобразование фигур. Свойства движения.	Знать определение поворота; Уметь строить образы простейших фигур при повороте (луч с началом в центре поворота, точка, отрезок).		
54	Параллельный перенос и его свойства.	Изучение нового материала. Параллельный перенос и его свойства.	Знать формулы параллельного переноса, геометрические свойства параллельного переноса (как смещаются точки); Уметь строить фигуры, в которые переходят соответственно данная точка, полупрямая, отрезок при заданном параллельном переносе.	Пр.р	
55	Решение задач п. 71 – 87.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать теоретический материал по изученной теме; Уметь использовать полученные знания при решении задач.	Беседа. Самоконтроль.	
56	Контрольная работа №5.	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Уметь применять изученную теорию к решению задач.	ИК.	

		Векторы		8	
57	Абсолютная величина и направление вектора.	Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	Знать что такое вектор, представлять, что означает понятие «одинаково направленные векторы», что понимается под абсолютной величиной (модулем, длиной) вектора. Уметь изображать и обозначать вектор, различать его начало и конец в записи и на чертеже.		
58	Равенство векторов.		Знать определение равных векторов в координатной и геометрической форме.		
59	Координаты вектора.	Координаты вектора.	Уметь находить координаты вектора по координатам его начала и конца, вычислять абсолютную величину вектора по его координатам, откладывать от заданной точки вектор, координаты которого известны.	Тестирование	
60	Сложение векторов. Сложение сил.	Сложение векторов. Сложение сил. Изучение нового материала.	Знать определение суммы и разности двух векторов и формулировку теоремы 10.1; Уметь находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами, распознавать на чертеже и строить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически.	Пр.р	
			Уметь распознавать на чертеже и строить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически		
61	Умножение вектора на число.	Умножение вектора на число. Комбинированный урок.	Знать определение произведения вектора на число; Уметь находить координаты вектора $\lambda \vec{a}$ ($\lambda \neq 0$) по координатам вектора \vec{a} ; строить вектор $\lambda \vec{a}$ по заданному вектору \vec{a} .	Тест,	
62	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.		Знать определение скалярного произведения, геометрического смысла скалярного произведения, признак перпендикулярности векторов; Уметь находить скалярное произведение,	Обучающая С/Р.	

			косинус между векторами, доказывать перпендикулярность векторов.		
63	Решение задач п.91 – 98.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Комбинированный урок: лекция, практикум, проверочная. Урок проверки и коррекции знаний и умений	Знать теоретический материал по изученной теме; Уметь использовать полученные знания при решении задач. Уметь применять изученную теорию к решению задач.	С/Р.	
64	<u>Контрольная работа №6.</u>				
Повторение				4	
65	Повторение §6.	Урок проверки и коррекции знаний и умений	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).	С.р	
66	Повторение §7.	Урок проверки и коррекции знаний и умений			
67	Повторение §8 – 9.	Урок проверки и коррекции знаний и умений			
68	<u>Итоговый тест за курс 8 класса.</u>				

