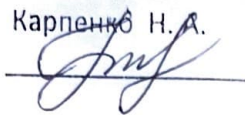
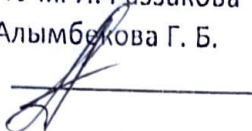


«Рассмотрено»  
руководитель МО  
лица КГТУ им И. Раззакова  
Карпенко Н. А.



«Согласовано»  
завуч по УР лица  
КГТУ м. И. Раззакова  
Алымбекова Г. Б.



«Утверждаю»  
директор лица  
КГТУ м. И. Раззакова  
Карпенко Н. А.



## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Предмет: геометрия

Класс: 8а, 8б

Преподаватель: Лебедева ТН

Составлен в соответствии с программой по мате-

матике 5-11 классов

по Кыргызской Республике

Рассмотрен на заседании МО  
лица КГТУ им. И. Раззакова

Протокол № 1 от 30.08 2022 года

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
**8 класс. ГЕОМЕТРИЯ (Учебник Погорелов А. В.)**  
 Всего 68 часов. В неделю 2 ч. I - 18 II - 14 III - 20 IV - 16

№ п/п	Тема урока	Кол. час.	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да	
								Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План	
<b>§ 6. Четырехугольники (19 час.)</b>												
1	Определение четырехугольника	1		Ознакомление с новым материалом	Четырехугольник, стороны, вершины, диагонали. Периметр четырёхугольника	<b>Знать</b> , какая фигура называется четырехугольником, как обозначается четырехугольник. <b>Уметь</b> изображать четырехугольники; показывать соседние и противоположные стороны и вершины; вычислять периметр	Устный опрос, решение задач по готовым, чертежам	вопросы 1-5. п.50 №2,4				
2	Параллелограмм		2	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Параллелограмм. Диагонали параллелограмма. Признаки параллелограмма	<b>Знать</b> , какая фигура называется параллелограммом. <b>Уметь</b> изображать параллелограмм; показывать пары параллельных сторон; пользоваться соответствующей символикой	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	вопросы 6,7 №6				
3	Свойства диагоналей параллелограмма	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного материала	Параллелограмм. Диагонали параллелограмма. Свойство диагоналей параллелограмма	<b>Уметь</b> формулировать теорему, обратную теореме о свойствах диагоналей параллелограмма; воспроизводить доказательство теоремы по составленному плану	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	вопросы 7,8 №7				
4	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	1		Ознакомление с новым материалом	Противоположные стороны и углы параллелограмма. Признаки параллелограмма	<b>Уметь</b> формулировать теорему о равенстве противоположных сторон и углов параллелограмма; воспроизводить доказательство теоремы по составленному плану; формулировать признак параллелограмма (по двум сторонам); выполнять чертежи по условию задачи; применять изученное свойство при решении задач	Фронтальная работа с классом, работа пр карточкам	п. 53 вопросы 6-9; № 12, 19				
5		1	Отработка и закрепление знаний и умений	Самостоятельная работа			п. 50-53 вопросы 1-9; №15(3). 16(3), 22(1)					
6	Прямоугольник		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Прямой угол. Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Периметр прямоугольника. Свойства прямоугольника	<b>Знать</b> определение прямоугольника. <b>Уметь выбирать</b> прямоугольник из множества различных четырехугольников; формулировать свойства прямоугольника, приводя доказательства соответствующих теорем; применять знания при решении задач	Решение задач по готовым чертежам, проверочный тест	п.54 вопросы 10,11 №28,31				
7	Ромб	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Ромб. Диагонали ромба. Биссектриса угла. Перпендикулярность диагоналей. Периметр ромба. Свойства ромба	<b>Знать</b> определение ромба. <b>Уметь</b> выбирать ромб из множества различных четырёхугольников; формулировать свойства ромба, присущие всем параллелограммам; применять знания при решении задач	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п.55 вопросы 12,13 № 34, 37				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План
8	Квадрат		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Квадрат. Диагонали квадрата. Периметр квадрата. Свойства квадрата	<b>Знать</b> определение квадрата. <b>Уметь</b> выбирать квадрат из множества различных четырёхугольников; понимать, что квадрат (по определению) обладает всеми свойствами прямоугольника и ромба; формулировать свойства квадрата; применять знания при решении задач.	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 56. Контрольные вопросы 10-14 № 24, 41				
9	Решение задач		1	Проверка, применение знаний и умений	Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Свойства и признаки данных фигур. Периметр фигур	<b>Знать</b> определение фигур. <b>Уметь</b> формулировать и приводить доказательства их свойств, признаков; выполнять чертежи по условию задачи; применять изученные теоретические сведения для решения конкретной задачи	Фронтальная работа с классом. Проверочная работа (10-12 мин)	п. 50-56. вопросы 1- 14; № 21, 29				
10	Контрольная работа № 1.2	1		Контроль и оценка знаний	Параллелограмм Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Свойства и признаки данных фигур.	<b>Знать</b> и использовать изученный теоретический материал. <b>Уметь</b> формулировать аргументы и выводы при решении задач						
11	Теорема Фалеса		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Угол. Стороны угла. Параллельные прямые. Равенство отрезков. Теорема Фалеса	<b>Уметь</b> формулировать теорему Фалеса (приводить две формулировки); понимать доказательство данной теоремы; делить данный отрезок на любое число равных частей	решение задач по готовым чертежам, самостоятельная работа	п. 57. вопрос!5 №46, 49(2,3)				
12	Средняя линия треугольника	1		Ознакомление с новым материалом	Средняя линия треугольника. Теорема о средней линии треугольника	<b>Знать</b> определение средней линии треугольника. <b>Уметь</b> распознать среднюю линию треугольника; применять её свойства при решении задач	Устный опрос, работа у доски	п. 58. вопрос №16; № 50,55				
13			1	Закрепление изученного			Индивидуальные карточки. Самостоятельная работа	п. 57,58. вопрос!6 №51 54,57				
14	Трапеция		1	Ознакомление с новым материалом	Трапеция, ее боковые стороны и основание. Равнобокая и прямоугольная трапеции	<b>Знать</b> определения равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; свойство углов в равнобокой трапеции.	Фронтальная работа с классом, работа по карточкам	п. 59. вопросы 17-18 №62				
15	Средняя линия трапеции.	1		Закрепление изученного, изучение нового материала	Трапеция. Боковые стороны трапеции. Основания трапеции. Равнобокая трапеция.	<b>Знать</b> определения трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; 1 определение средней линии трапеции; свойство углов в равнобокой трапеции. <b>Уметь</b> распознать среднюю линию трапеции;	Математический диктант	п.59 вопросы 17-19 № 63, 69				
16			1	Закрепление изученного	Прямоугольная трапеция. Средняя линия трапеции.	формулировать теорему о свойствах средней линии трапеции; приводить доказательство; находить длину средней линии	Проверочная работа (15- 17 мин)	п.59. Контрольные вопросы 17-19 №67				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инт.д	Инт.рес	Дидакт	План
17	Теорема о пропорциональных отрезках	1		Ознакомление с новым материалом	Обобщенная теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки	<b>Знать</b> и понимать, что означает выражение «пропорциональные отрезки». <b>Уметь</b> воспроизводить доказательство теоремы по составленному плану; применять знания о средней линии трапеции при решении задач	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 60 вопрос №20 № 48, 50				
18	Построение четвертого пропорционального отрезка		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Свойства средней линии треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции	<b>Знать</b> определения средней линии треугольника и средней линии трапеции. <b>Уметь</b> формулировать и приводить доказательства свойств средних линий фигур; выполнять чертежи по условию задачи; применять изученные теоретические сведения для нахождения средней линии треугольника, трапеции	Фронтальная работа с классом, проверочная работа (10-12 мин)	П. 51-61. вопросы 15-20; № 68 72				
19	Контрольная работа 1.3	1		Контроль и оценка знаний	Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника и трапеции и её свойства	Уметь использовать знания о средней линии треугольника и трапеции при решении задач						
<b>§7. Теорема Пифагора (13 часов)</b>												
20	Косинус угла		1	Ознакомление с новым материалом	Прямоугольный треугольник. Катеты, гипотенуза прямоугольного треугольника. Косинус угла	<b>Знать</b> определение косинуса острого угла прямоугольного треугольника. Уметь формулировать и приводить доказательство теоремы о зависимости косинуса от градусной меры угла; вычислять косинус угла при решении конкретных задач; строить угол, зная его косинус.	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 62. вопросы 1-2. № 1 (2,3)				
21	Теорема Пифагора.	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Прямоугольный треугольник. Катеты, гипотенуза прямоугольного треугольника. Основное свойство пропорции. Теорема Пифагора. Следствия из теоремы. Египетский треугольник		Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам	п. 63 вопросы 1-5. № 2 (1), 3(1),6(1)				
22	Теорема Пифагора		1	Закрепление и применение знаний и умений			Фронтальная работа с классом	п. 63,64. вопросы 1-5. №7 12				
23	Египетский треугольник		1	Закрепление и применение знаний и умений	Прямоугольный треугольник. Катеты, гипотенуза прямоугольного треугольника. Косинус угла. Теорема Пифагора. Следствие из теоремы.	<b>Знать</b> определение косинуса угла. <b>Уметь</b> формулировать и приводить доказательства теоремы Пифагора и её следствий; выполнять чертежи по условию задачи; применять изученные теоретические сведения для нахождения неизвестных элементов прямоугольного треугольника; строить угол, зная его косинус	Проверочная работа(15-20 мин)	п. 63,64. Контрольные вопросы 1-5. №11 44				
24	Перпендикуляр и наклонная	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной, проекция наклонной. Следствия из теоремы Пифагора	<b>Уметь</b> определять перпендикуляр, наклонную и её проекцию; показывать на заданном чертеже; формулировать и приводить доказательство тех следствий из теоремы Пифагора; решать задачи по данной теме	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 65. вопросы 1-6. №46 60				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План
25	Неравенство треугольника		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного материала	Расстояние между точками. Теорема «Неравенство треугольника»	<b>Знать</b> теорему (неравенство треугольника) и следствие из неё. Уметь применять изученные теоретические сведения для решения конкретной задачи	Устный опрос	п. 66. вопросы 7-8. №23 24(1) 33				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да	
									Инт. Д	Инт.рес	Дидакт		План
26	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1		Ознакомление с новым материалом	Синус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Правила нахождения катета прямоугольного треугольника.	Знать определение синуса и тангенса угла; соотношения между сторонами и острыми углами прямоугольного треугольника. <b>Уметь</b> решать задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника; выражать одну величину через другую; применять теорему Пифагора.	Фронтальная работа с классом	п. 67 вопросы 9, 10. № 46, 47, 49					
27				1			Закрепление знаний и умений		Индивидуальные карточки	п.67 вопросы 9,10 №61 (3а,4б)			
28				1			Применение знаний и умений		Проверочная работа (10-12 мин)	п.67 вопросы 9,10			
29	Основные тригонометрические тождества	1		Ознакомление с новым материалом	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Тригонометрические тождества	<b>Уметь</b> , зная одну из величин угла, находить две другие; применять изученные тригонометрические тождества при решении вычислительных задач	Устный опрос, Индивидуальная работа по карточкам	п. 68. вопрос 11. №54 62(1,3,7)					
30				1			Закрепление и применение знаний и умений		Проверочная работа (10-15 мин)	п. 68. вопрос 11 №56 63(1), 64(1)65(3)			
31	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного материала	Синус, косинус и тангенс углов в 0°, 30°, 45°, 60°, 90°. Теорема о соотношении синуса и косинуса острого угла	<b>Знать</b> значения синуса, косинуса, тангенса углов в 0°, 30°, 45°, 60°, 90°. <b>Уметь</b> применять изученные теоретические сведения при решении вычислительных задач	Устный опрос, Индивидуальная работа по карточкам	п.69 вопросы № 12,13. № 66,69					
32	Контрольная работа № 1.4	1		Контроль знаний учащихся	Тригонометрические функции, основные тригонометрические тождества. Теорема Пифагора и следствия из неё	<b>Знать</b> и понимать теорему Пифагора; основные понятия тригонометрии; зависимость между тригонометрическими функциями. <b>Уметь</b> находить неизвестный элемент прямоугольного треугольника							
<b>§8. Декартовы координаты на плоскости (10 часов)</b>													
33	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Ось абсцисс, ось ординат. Начало координат. Координатные четверти. Положительная и отрицательная полуоси. Координаты точки. Абсцисса и ордината точки. Координаты середины отрезка.	<b>Знать</b> , что называется координатной плоскостью; формулы координат середины отрезка. <b>Уметь</b> строить точки по заданным координатам; определять координаты конкретных точек; определять знаки точек в зависимости от того, в какой четверти она лежит; объяснять, какие абсциссы имеют точки оси ординат, какие ординаты имеют точки оси абсцисс; находить их и применять при нахождении координат середины отрезка	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 71,72 . вопросы 1-4. № 6, 7, 12(3)					
34	Расстояние между точками		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного материала	Координаты точки. Абсцисса и ордината точки. Расстояние между точками. Точка, равноудалённая от данных	<b>Уметь</b> выводить формулу расстояния между двумя точками на координатной плоскости; применять данную формулу при вычислении расстояния между точками с заданными координатами. Знать понятие «равноудалённость точек»	Устный • опрос, решение задач по готовым чертежам, Индивидуальная работа по карточкам	П. 73. <b>КОНТРОЛЬН</b> ые вопросы 1-5. № 16, 22					

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инт.Д	Инт.рес	Дидакт	План
35	Уравнение окружности	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного материала	Уравнение окружности. Окружность. Центр, радиус окружности.	<b>Уметь</b> выводить уравнение окружности, решать задачи, используя данное уравнение; по заданному уравнению определять вид заданной геометрической фигуры, в случае окружности - определять координаты её центра и радиус	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам, Индивидуальная работа по карточкам	п.74. Контрольные вопросы 6,7. № 25,26				
36	Уравнение прямой		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Уравнение прямой.	<b>Знать</b> общее уравнение прямой. <b>Уметь</b> использовать уравнение прямой при решении задач; составлять уравнение прямой, зная координаты точек, через которые она проходит; зная уравнения двух прямых, находить координаты их точки пересечения	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам, Индивидуальная работа по карточкам	п. 75 вопросы 8,9. № 36(3), 39(4)				
37	Координаты точки пересечения прямых	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Прямая, параллельная оси абсцисс и оси ординат. Прямая, проходящая через начало координат. Угловой коэффициент. Линейная функция	<b>Знать</b> , как расположена прямая относительно осей координат, если её уравнение имеет частный вид (при $a=0$ или $b=0$ или $c=0$ ). <b>Уметь</b> составлять уравнение прямой по заданным условиям; понимать геометрический смысл углового коэффициента	Фронтальная работа с классом, проверочный тест	п.76 вопрос 10. № 40,44				
38	Расположение прямой относительно системы координат.		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Прямая, параллельная оси абсцисс и оси ординат. Прямая, проходящая через начало координат. Угловой коэффициент. Линейная функция	<b>Знать</b> , как расположена прямая относительно осей координат, если её уравнение имеет частный вид (при $a=0$ или $b=0$ или $c=0$ ). <b>Уметь</b> составлять уравнение прямой по заданным условиям; понимать геометрический смысл углового коэффициента	Проверочная работа (10-12 мин)	п.77 вопросы 1-11. № 46, 47				
39	Угловой коэффициент в уравнении прямой	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Угловой коэффициент. Линейная функция	<b>Знать</b> , как расположена прямая относительно осей координат, если её уравнение имеет частный вид (при $a=0$ или $b=0$ или $c=0$ ). <b>Уметь</b> составлять уравнение прямой по заданным условиям; понимать геометрический смысл углового коэффициента	Решение задач по готовым чертежам	п.78. вопросы 1-13. №48				
40	График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Окружность. Радиус окружности. Расстояние от центра окружности до прямой. Точка касания.	Знать, при каких условиях прямая и окружность пересекаются в двух точках, касаются, не пересекаются. Уметь применять знания при решении задач	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам, проверочный тест	п.79,80 вопрос 12-13. № 50 (2,3)				
41	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	1		Ознакомление с новым материалом	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	<b>Уметь</b> владеть формулами, определяющими синус, косинус и тангенс для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ ; по составленному плану доказывать теорему; применять доказанные в тереме	Индивидуальная работа по карточкам	п. 81 вопросы 14,15. №52, 56(4)				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инг. Д	Инг.рес	Дидакт	План
42	до 180°		1	Закрепление и применение знаний и умений		формулы для решения задач	Проверочная работа (10-15 мин)	п. 71-81. вопросы 1-15. № 57(3), 58				



№ п/п	Тема урока	Кол. час.	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да	
								Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План	
<b>§9. Движение (7 часов)</b>												
43	Преобразования фигур.	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Преобразование фигур. Движение.	<b>Знать</b> , что значит «преобразование фигуры». Уметь выполнять преобразования простейших фигур на плоскости;	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 82. вопросы 1-4. № 1,2				
44	Свойства движения. Поворот		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Преобразование фигур. Свойства движения. Поворот плоскости. Поворот фигур. Угол поворота	<b>Знать</b> , какое преобразование называется движением, и понимать, что значит «преобразование фигуры». <b>Уметь</b> выполнять преобразование простейших фигур на плоскости; применять свойства движения при решении задач. <b>Знать</b> какое движение называется поворотом. <b>Уметь</b> выполнять преобразование простейших фигур при повороте	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 82,83,86. вопросы 1-4, 15 № 25,26				
45	Параллельный перенос и его свойства		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Параллельный перенос. Свойства параллельного переноса. Существование и единственность параллельного переноса	<b>Знать и понимать</b> , какое преобразование называется переносом; какие полупрямые называются сонаправленными, противоположно направленными; определение равных фигур. <b>Уметь</b> формулировать и доказывать свойства параллельного переноса; формулировать и доказывать теорему существования и единственности параллельного переноса; выполнять параллельный перенос фигур, опираясь на изученный материал	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам, проверочный тест	п. 87, 88 вопросы 1, 6-18 № 27, 28				
46	Симметрия относительно точки	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Преобразование симметрии относительно точки, центр симметрии. Центральносимметричная фигура.	<b>Знать</b> , какие точки называются симметричными относительно данной точки; какое преобразование называется симметрией относительно данной точки. <b>Уметь</b> отличить центрально-симметричную фигуру; показать ее центр симметрии.	Обучающая самостоятельная работа	п. 84, вопросы 5-9, № 3, 11, 7				
47	Симметрия относительно прямой	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Преобразование симметрии относительно точки, центр симметрии. Центральносимметричная фигура.	<b>Знать</b> , какие точки называются симметричными относительно данной прямой; какое преобразование называется симметрией относительно данной прямой. <b>Уметь</b> отличить центрально-симметричную фигуру; показать ее центр симметрии, приводить пример фигур, симметричных относительно прямой	Обучающая самостоятельная работа	п. 85, вопросы 10-14 № 12, 14				
48		1		Закрепление изученного	Преобразование симметрии относительно прямой, ось симметрии		Индивидуальная работа	п. 84,85 вопросы 5-14. Задачи под запись				
49	Контрольная работа № 1.5	1		Контроль знаний учащихся	Движение. Свойства движения. Симметрия относительно точки и прямой. Параллельный перенос и его свойства. Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур	<b>Знать и понимать</b> изученный теоретический материал. Уметь строить образы простейших фигур при различных преобразованиях						

№ п/п	Тема урока	Кол. час.	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да	
								Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План	
<b>§10. Векторы (8 часов)</b>												
50	Абсолютная величина и направление вектора.	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Вектор, нулевой вектор, одинаково направленные и противоположно направленные векторы, абсолютная величина вектора.	<b>Знать</b> определение вектора. <b>Уметь</b> изображать и обозначать векторы; показывать противоположно и сонаправленные вектора	Устный опрос, решение задач по готовым чертежам	п. 91 вопросы 1-4. № 1				
51	Равенство векторов.	1		Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Вектор, нулевой вектор, одинаково направленные и противоположно направленные векторы, абсолютная величина вектора. Равные векторы.	<b>Знать</b> определение вектора. <b>Уметь</b> изображать и обозначать векторы; показывать противоположно и сонаправленные вектора; откладывать вектор, равный данному, от любой точки плоскости	Устный опрос, решение задач	п. 92 вопросы 1-9. №3				
52	Координаты вектора. Сложение векторов.		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Координаты вектора. Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника и параллелограмм а. Разность векторов	<b>Знать</b> определение суммы векторов; определение разности двух векторов. <b>Уметь</b> находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами; строить вектор-сумму двух векторов	Устный опрос	п. 93,94. вопросы 10- 16. №5, 9				
53	Сложение векторов. Сложение сил.	1		Закрепление и применение знаний и умений	Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника и параллелограмма. Разность векторов		Фронтальная работа с 1 классом, проверочный тест	п. 94,95 вопросы 10- 16. № 12,13				
54	Умножение вектора на число.		1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Произведение вектора на число. Свойства произведения вектора на число. Коллинеарные векторы.	<b>Знать</b> определение произведения вектора на число; свойства умножения вектора на число; понимать, что значит «разложение вектора по двум неколлинеарным векторам». <b>Уметь</b> умножить вектор на число; формулировать и доказывать теорему о направлении вектора-произведения	Устный опрос, индивидуальная работа по карточкам	п. 96,97 вопросы 17-20. № 19, 20 (3), 21				
55	Скалярное произведение векторов	1	1	Ознакомление с новым материалом, закрепление изученного	Скалярное произведение. Скалярный квадрат. Угол между векторами. Координатные векторы.	<b>Знать</b> определение скалярного произведения векторов; как определяется угол между векторами; определение единичного вектора (орта), координатного вектора. <b>Уметь</b> формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении векторов и следствие из неё; вычислять скалярное произведение; вычислять угол между векторами	Обучающая самостоятельная работа	п.98. вопросы 21-26. № 32,34				
56		1		Закрепление и применение знаний и умений			Устный опрос Индивидуальная работа по карточкам	п.98,99 вопросы 21-26. № 37, 43				

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инг. Д	Инг.рес	Дидакт	План
57	Контрольная работа № 1.6			Контроль знаний учащихся	Абсолютная величина вектора и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов	<b>Знать и понимать</b> изученный теоретический материал. <b>Уметь</b> изображать векторы, складывать и вычитать векторы, умножать векторы на число; находить скалярное произведение векторов, угол между векторами	Индивидуальное решение контрольных заданий					

№ п/п	Тема урока	Кол. час.		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Задание на дом	Оборудование			Да
									Инт. Д	Инт.рес	Дидакт	План
<b>Итоговое повторение (11 часов)</b>												
58	Четырехугольники	1	1	Повторение и обобщение знаний и умений	Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; Равнобедренная трапеция	<b>Уметь</b> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	Фронтальная работа с классом	п. 50-61				
59	Четырехугольники	1	1	Повторение и обобщение знаний и умений	Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	<b>Уметь</b> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	Фронтальная работа с классом, проверочный тест	п. 62-66				
60	Теорема Пифагора	2	2	Повторение и обобщение знаний и умений	Теорема Пифагора и следствия из неё	<b>Уметь</b> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	Фронтальная работа с классом.	п.62-70				
61	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	2	Повторение и обобщение знаний и умений	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Правила нахождения катета прямоугольного треугольника, тождества. Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	<b>Уметь</b> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	Фронтальная работа с классом					

та
Факт





та
<b>Факт</b>





та
Факт

та
<b>Факт</b>





та
<b>Факт</b>

та
Факт