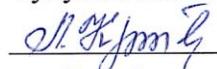


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель
директора по УВР
Кумукова Л.А.-Г.


«15» августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МКОУ «СОШ а. Эрсакон»
Дышекова Г. М.


«17» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ»
9 КЛАСС

Разработала:
учитель математики
Ашибокова Ф. М.
педагог I категории

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и учебного плана МКОУ «СОШ а. Эрсакон», примерных программ по математике, примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014)

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цель изучения:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами, как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление телам и поверхностям в пространстве; знакомятся обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Количество учебных часов: в год – 68 часов (2 часа в неделю, всего 68 часов)

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Вводное повторение

Глава 9,10. Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся 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.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число):

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

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

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

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга.

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

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

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Глава 13. Движения.

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

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

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Повторение. Решение задач.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Учебно-методический комплект

1. Пособие для учителя:

1. Атанасян, Л.С. и др. Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2014
2. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. - М.: Просвещение, 2005.
3. Геометрия. 9 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» / авт. – сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. – М.: Просвещение, 2005
5. Мельникова Н.Б. контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 кл.» – М.: Издательство «Экзамен», 2009

2. Пособие для учащихся

1. Атанасян, Л.С. и др. Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2014
2. Мельникова Н.Б. Экспресс-диагностика по геометрии для 9 класса. М.: Экзамен, 2015.
3. Ершова, Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса, 2015

Содержание курса:

Вводное повторение	2 ч
Векторы	8 ч
Метод координат	10 ч
Соотношения между сторонами и углами треугольника	11 ч
Длина окружности и площадь круга	12 ч
Движения	8 ч
Начальные сведения из стереометрии	5 ч
Итоговое повторение	12 ч

Контрольных работ 5 и 1 итоговая. Всего 6.

Календарно-тематический план. Геометрия 9 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения	Форма занятий	Форма контроля	Дата	Коррекция
1.	Вводное повторение. Четырехугольники. Площадь.	1	Знать: Виды четырехугольников, свойства, признаки, формулы вычисления площади. Уметь: Применять свойства, признаки, формулы при решении задач	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
2.	Вводное повторение. Подобные треугольники. Окружность.	1	Знать: Признаки подобия треугольников, синус, косинус, тангенс острого угла, вписанная и описанная окружности. Уметь: Применять признаки подобия треугольников, понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла, вписанной и описанной окружности при решении задач.	Комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадях		
	ВЕКТОРЫ	8					
3.	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	Знать: Определение вектора, его длина, коллинеарные, равные векторы Уметь: Изображать и обозначать векторы.	Урок новых знаний.	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
4.	Откладывание вектора от данной точки.	1	Знать: Способ откладывания векторов. Уметь: Откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадях		
5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	Знать: Понятие суммы векторов, законы сложения векторов. Уметь: Строить сумму векторов, пользуясь правилом	Урок изучения нового, комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадях		
6.	Сумма нескольких векторов.	1	Знать: Понятие суммы нескольких	Комбинированный	Работа с текстом		

			векторов. Уметь: Строить сумму нескольких векторов, пользуясь правилом многоугольника.	й урок	учебника, фронтальная работа с классом		
7.	Вычитание векторов.	1	Знать: Понятие разности двух векторов. Уметь: Строить разность векторов двумя способами.	Комбинированный урок	Работа у доски, математический диктант		
8.	Умножение вектора на число.	1	Знать: Понятие умножения вектора на число, основные свойства умножения вектора на число. Уметь: Применение свойства при построении векторов и решении задач.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
9.	Средняя линия трапеции.	1	Знать: Понятие средней линии трапеции, доказательство теоремы о средней линии трапеции. Уметь: Доказывать теорему о средней линии трапеции и применять её при решении задач.	Урок новых знаний	Работа у доски, математический диктант		
10	Контрольная работа № 1 «Векторы».	1		Урок контроля и оценки знаний	Написание контрольной работы		
	МЕТОД КООРДИНАТ	10					
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	Знать: Лемма о коллинеарных векторах, теорема о разложении вектора. Уметь: Применение теоремы при решении задач	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
12.	Координаты вектора	1	Знать: Понятие координат вектора, правила действий над векторами с заданными координатами. Уметь: Решать задачи, связанные с	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадах		

13.	Координаты вектора	1	координатами вектора.	Урок-консультация	Работа у доски и в тетрадах		
14.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	Знать: Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Уметь: Нахождение координат вектора, координат его начала и конца, координат середины отрезка длины вектора.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
15.	Простейшие задачи в координатах.	1		Комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадах		
16.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	Знать: Понятие уравнения линии на плоскости, уравнения окружности. Уметь: Вывод уравнения окружности, записывать уравнение окружности, применять уравнение при решении задач, строить окружность по заданным уравнениям.	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадах		
17.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	Знать: Понятие уравнения линии на плоскости, уравнения окружности. Уметь: Применять уравнение линии при решении задач, строить окружность по заданным уравнениям.	Урок - практикум	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа		
18.	Уравнение прямой.	1	Знать: Понятие уравнения прямой. Уметь: Применять уравнение линии при решении задач, строить прямые по заданным уравнениям.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
19.	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.	1		Урок закрепления ЗУН	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски		
20.	Контрольная работа № 2 «Метод координат».	1		Урок контроля и оценки знаний	Написание контрольной работы		
	СООТНОШЕНИЯ	11					

	МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА						
21.	Синус, косинус и тангенс угла.	1	Знать: Понятия синуса, косинуса, тангенса. Уметь: Применять синус, косинус, тангенс, при решении задач.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
22.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	Знать: Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения, вычисления координат точки Уметь: Применять основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, вычисления координат точки.	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадях		
23.	Формулы для вычисления координат точки.	1	Знать: Формулы для вычисления координат точки. Уметь: Применение формулы для вычисления координат точки.	Комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		
24	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.	1	Знать: Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Уметь: Применение теоремы о площади треугольника, теоремы синусов.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
25.	Теорема косинусов	1	Знать: теорему косинусов как обобщенную теорему Пифагора. Уметь: Применение теоремы косинусов при решении задач.	Урок новых знаний	Работа у доски и в тетрадях		
26.	Решение треугольников.	1	Знать: Решение треугольников по трем данным элементам Уметь: Решать треугольники по трем данным элементам.	Комбинированный урок	Работа у доски, математический диктант		
27.	Решение треугольников Измерительные работы	1	Знать: Способы проведения измерительных работ на местности. Уметь: Проводить измерительные работы на местности.	Урок-практикум	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски		

28.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	Знать: Понятие скалярного произведения, угла между векторами. Уметь: Применение понятие скалярного произведения, угла между векторами.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
29.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1	Знать: Понятие скалярного произведения в координатах и свойства. Уметь: Применение скалярного произведения в координатах.	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадах		
30.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1		Урок-консультация	Работа у доски и в тетрадах		
31.	<i>Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».</i>	1		Урок контроля и оценки знаний	Написание контрольной работы		
	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	12					
32.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	Знать: Понятия «правильный многоугольник», «многоугольник, вписанный в окружность». Уметь: Формулирование и доказательство теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
33.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	Знать: Понятие окружности вписанной в правильный многоугольник. Уметь: Формулирование и доказательство теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника.	Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадах		
34.	Формулы для вычисления площади правильного	1	Знать: формулы, связывающие R и r со стороной a правильного	Урок новых знаний	Работа у доски, математический		

	многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		многоугольника. Уметь: Применение формул при решении задач.		диктант		
35.	Построение правильных многоугольников.	1	Знать: Способы построения некоторых правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Уметь: Строить Δ правильные многоугольники	Урок практической работы	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски		
36.	Длина окружности.	1	Знать: Формулы длины окружности и длины дуги окружности. Уметь: Вывод и применение формулы длины окружности и длины дуги окружности при решении задач.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
37.	Площадь круга	1	Знать: Формулу площади круга Уметь: Вывод и применение формулу круга при решении задач.	Урок комплексного применения знаний	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		
38.	Площадь кругового сектора	1	Знать: Понятие кругового сектора, формула площади сектора. Уметь: Применение формулы при решении задач	Урок - семинар	Работа у доски и в тетрадях		
39.	Длина окружности и площадь круга.	1	Знать: Формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора. Уметь: Применение формул при решении задач	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
40.	Длина окружности и площадь круга. Решение задач	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадях		
41	Длина окружности и площадь круга. Решение задач	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски, математический диктант		
42.	Длина окружности и площадь круга. Решение задач	1		Урок-консультация	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у		

					доски в тетрадях		
43.	<i>Контрольная работа № 4 «Длина окружности. Площадь круга».</i>	1		Урок контроля и оценки знаний	Написание контрольной работы		
	<i>ДВИЖЕНИЯ</i>	8					
44.	Отображение плоскости на себя.	1	Знать: Понятия отображения плоскости на себя. Уметь: Применение полученных знаний при решении задач.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
45.	Понятие движения.	1	Знать: Понятия движения, симметрии. Уметь: Применение полученных знаний при решении задач.	Комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадях		
46.	Параллельный перенос.	1	Знать: Понятие параллельного переноса. Уметь: Применение параллельного переноса.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадях		
47.	Параллельный перенос.	1	Знать: Понятия параллельного переноса и поворота Уметь: Построение фигур при переносе.	Урок-практикум	Работа у доски, математический диктант		
48.	Поворот.	1	Знать: Понятие поворота. Уметь: Построение фигур при повороте на данный угол и параллельном переносе.	Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
49.	Поворот.	1		Урок практической работы	Индивидуальная работа (карточки- задания), работа у доски		
50.	Поворот. Параллельный перенос.	1	Знать: Понятия параллельного переноса и поворота Уметь: Построение фигур при движении.	Урок-практикум	Работа у доски и в тетрадях		
51.	<i>Контрольная работа № 5</i>	1		Урок контроля и	Написание		

	<i>«Движения».</i>			оценки знаний	контрольной работы		
52.	Аксиомы планиметрии.	1		Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
53.	Аксиомы планиметрии.	1		Комбинированный урок	Работа у доски и в тетрадях		
	<i>НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ</i>	5					
54	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности.	1		Урок новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
55	Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида.	1		Урок новых знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски в тетрадях		
56	Формулы для вычисления объёмов многогранников	1		Урок новых знаний	Работа у доски и в тетрадях		
57	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар.	1		Комбинированный урок	Работа у доски, математический диктант		
58	Формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.	1		Комбинированный урок	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски		
	<i>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</i>	12					
59.	Треугольник	1	Знать: Признаки равенства треугольников, свойства Уметь: Применять признаки и свойства при решении задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадях		
60.	Треугольник	1		Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, математический		

				знаний	диктант		
61.	Окружность. Углы.	1	Знать: Теоремы, свойства, формулы по теме Уметь: Применять формулы, свойства при решении задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадах		
62.	Окружность. Углы.	1		Урок-семинар	Работа у доски и в тетрадах		
63.	Четырехугольники. Многоугольники.	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски		
64.	Четырехугольники. Многоугольники.	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски, математический диктант		
65.	Четырехугольники. Многоугольники.	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадах		
66.	Векторы. Метод координат.	1	Знать: Свойства, правила действий над векторами Уметь: Применять свойства, правила действий над векторами при решении задач	Урок-практикум	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа		
67.	Векторы. Метод координат.	1		Урок-практикум	Работа у доски и в тетрадах		
68.	Итоговая контрольная работа	1		Урок контроля и оценки знаний	Написание контрольной работы		

Итого: 68ч.

Всего: 5 контрольных работ и 1 итоговая работа. Итого: 6

Учитель: Ашибокова Ф. М. _____