

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
МКУ Отдел образования Администрации МР Абзелиловский район РБ
МБОУ СОШ д.Казмашево

Рассмотрена
Протокол № 1
от 30.08 2023 г
Рук ШМО Зайф

Согласована
Зам. директора по УВР
Аюпова Р.И.
1.09.2023 г

Утверждена
Директор
МБОУ СОШ д.Казмашево
Атауллин З.В.
Приказ № 1 от 01 09 2023г.



Рабочая программа по предмету
«Геометрия»

для 9 класса

Автор (составитель): Хибатов А.С,
учитель математики

2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

Федеральный закон об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Федеральный перечень учебников, утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 08.06.2015 г.;

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. В процессе обучения учащиеся овладевают умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретают 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.

Цели и задачи обучения

В ходе обучения модуля «Геометрии» по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются **следующие задачи**:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

Цели обучения:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**.

Контрольных работ – 7 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Векторы» 1 час, «Метод координат» 1 час, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 2 часа на итоговые административные контрольные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Уровень обучения – базовый.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и

эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные:

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

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

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет- ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать *речь* других;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные:

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность
Векторы	– обозначать и изображать векторы, – изображать вектор, равный данному, – строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, – строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, – строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. – решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. – решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; – находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.	– овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; – приобрести опыт выполнения проектов.
Метод координат	– оперировать на базовом уровне понятиями: координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число; – вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число; – вычислять угол между векторами, – вычислять скалярное произведение векторов;	– овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; – приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и

	– вычислять расстояние между точками по известным координатам, – вычислять координаты середины отрезка; – составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; – решать простейшие задачи методом координат	– прямых; – приобрести опыт выполнения проектов
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	– оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, – применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, – изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов, – находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах, – применять теорему синусов, теорему косинусов, – применять формулу площади треугольника, – решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника В повседневной жизни и при изучении других предметов: – использовать векторы для решения задач на движение и действие сил	– вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; – вычислять площади многоугольников, используя отношения равенности и равносоставленности; – применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; – приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач
Длина окружности и площадь круга	– оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, – применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника. – применять формулы площади, стороны	– выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения

	правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, – применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. – использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; – вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; – вычислять длину окружности и длину дуги окружности; – вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	задач, – проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, – решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.
Движения	– оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, – оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, – распознавать виды движений, – выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, – распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.	– применять свойства движения при решении задач, – применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач
Начальные сведения из стереометрии	– распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; – распознавать развёртки куба,	– вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных

	прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; – определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; – вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.	параллелепипедов; – углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; – применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Об аксиомах геометрии		Получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе
Повторение курса планиметрии	– применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; – применять формулы площади треугольника. – решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, – применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, – применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, – определять виды четырехугольников и их свойства, – использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, – выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» – использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, – использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач, – решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, – проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, – распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их	

	<i>использовать,</i> – <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин</i>
--	---

Тематическое планирование по геометрии 9 кл.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Количество контрольных работ
1	Повторение курса геометрии 8 класса	2	
2	Векторы	9	1
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1
5	Длина окружности и площадь круга	11	1
6	Движения	7	1
7	Начальные сведения из стереометрии	4	
8	Об аксиомах геометрии	1	
9	Итоговое повторение	10	2
Итого		68	5, +2 админ.

Содержание учебного предмета «Геометрия 9»

Векторы и метод координат (19 ч.)

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.

Основная цель — научить учащихся 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.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч.)

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

Основная цель — развить умение учащихся 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 длин 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.

Длина окружности и площадь круга (11 ч.)

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

Основная цель — расширить знание учащихся 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 12-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.

Движения (7 ч.)

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

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, с взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений 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.

Начальные сведения из стереометрии (4 ч.)

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель – познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

Об аксиомах геометрии (1 ч.)

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

Повторение (10 ч.)

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач.

Перечень контрольных работ

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».

Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».

Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».

Контрольная работа № 5 по теме «Движения».

Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание
	план	факт						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5.09		Вводное повторение	1	Урок повторения и обобщения	Повторение основного теоретического материала 8 класса и решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 8 класса. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Задачи по готовым чертежам
2	6.09		Понятие вектора. Равенство векторов	1	Урок изучения нового материала	Понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. Изображение и обозначение векторов	<i>Знать:</i> понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. <i>Уметь:</i> изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи по теме	П.76-77, вопросы 1-5, №739, 741
3	12.09		Откладывание вектора от данной точки	1	Урок закрепления изученного	Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от данной точки. Решение задач	<i>Знать:</i> понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. <i>Уметь:</i> изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме	П. 76-78, №748

4	13.09		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	Комбинированный урок	Понятие суммы двух векторов. Рассмотрение законов сложения двух векторов. Построение вектора, равного сумме двух векторов, с использованием правила сложения векторов	<i>Знать:</i> определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов. <i>Уметь:</i> строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило сложения векторов	П. 79-80, вопросы 7-10, №753, 759 (б)
5	19.09		Сумма нескольких векторов	1	Комбинированный урок	Понятие суммы трех и более векторов. Построение вектора, равного сумме нескольких векторов, с использованием правила многоугольника. Решение задач	<i>Знать:</i> понятие суммы трех и более векторов. <i>Уметь:</i> строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника решать простейшие задачи по теме	П.81, вопрос 11, № 760
6	20.09		Вычитание векторов	1	Комбинированный урок	Понятия разности двух векторов, противоположных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Решение задач	<i>Знать:</i> определения разности двух векторов, противоположных векторов; теорему о разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме	П.82, вопросы 12-13, №757, 763 (а, г)
7	26.09		Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач	<i>Знать:</i> определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов; понятие суммы трех и более векторов, разности двух векторов, противоположных векторов; теорему о разности двух векторов.	№769, 770

							Уметь: строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило сложения векторов, вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, вектор, равный разности двух векторов, решать простейшие задачи по теме	
8	27.09		Умножение вектора на число	1	Урок изучения нового материала	Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала в ходе решения задач	Знать: понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число. Уметь: строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме	П.83, вопросы 14-17, № 781 (б,в), 780 (а)
9	3.10		Умножение вектора на число	1	Урок закрепления изученного	Закрепление теории об умножении вектора на число. Решение задач	Знать: понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число. Уметь: строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме	№784 (б), 787
10	4.10		Применение векторов к решению задач	1	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Применение векторов к решению геометрических задач на конкретных примерах. Совершенствование навыков выполнения действий над векторами	Знать: определения сложения и вычитания векторов, умножение вектора на число; свойства действий над векторами. Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами	П.84, №789-791

11	13.10		Средняя линия трапеции	1	Комбинированный урок	Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции	<i>Знать:</i> понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.85, № 795, 798
12	14.10		Решение задач	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация ЗУН по теме. Совершенствование навыков решения задач на применение теории векторов. Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> определения сложения и вычитания векторов, умножение вектора на число; свойства действий над векторами; понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции. <i>Уметь:</i> применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать задачи по теме	Повторить
13	20.10		Контрольная работа №1	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по теме		Повторить
14	21.10		Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Лемма о коллинеарных векторах Доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	<i>Знать:</i> лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.86, вопросы 1-3, №911, 914 (б, в)
15	27.10		Координаты вектора	1	Комбини-	Понятие координат	<i>Знать:</i> понятие координат	П.88-89,

					рованный урок	вектора. Правило действий над векторами с заданными координатами. Решение простейших задач методом координат	вектора правила действий над векторами с заданными координатами. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	вопросы 9-13, №918, 926
16	28.10		Простейшие задачи в координатах	1	Комбинированный урок	Совершенствование навыков решения задач методом координат. Простейшие задачи в координатах, их применение при решении задач	<i>Знать:</i> формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	П.88-89, вопросы 9-13, №930, 932
17	10.11		Простейшие задачи в координатах	1	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач в координатах	<i>Знать:</i> понятие координат вектора правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	№944, 949 (а)
18	11.11		Решение задач методом координат	1	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач в координатах	<i>Знать:</i> понятие координат вектора правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя	№946, 950 (б), 951 (б)

							точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	
19	17.11		Уравнение окружности	1	Комбинированный урок	Понятие уравнения линии на плоскости. Вывод уравнения окружности. Решение задач методом координат	<i>Знать:</i> понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.90-91, вопросы 15-17, 959 (б, г), 962.
20	18.11		Уравнение прямой	1	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод уравнения прямой. Применение уравнение прямой при решении задач	<i>Знать:</i> вывод уравнения прямой. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.92, вопросы 18-20, №972 (в), 974
21	24.11		Уравнение прямой и окружности. Решение задач	1	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение уравнений окружности и прямой. Закрепление теории	<i>Знать:</i> формулы уравнений окружности уравнений и прямой. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№978, 979
22	25.11		Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация ЗУН по теме	<i>Знать:</i> понятие координат вектора правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности уравнений и прямой. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи методом координат	№990, 992
23	1.12		Контрольная работа №2	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по теме		Повторить
24	2.12		Синус, косинус и тангенс угла	1	Урок изучения	Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0^0	<i>Знать:</i> Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов	П.93-95, вопросы 1-6,

					нового материала	до 180^0 . Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения $\sin(90^0-\alpha)$, $\cos(180^0-\alpha)$, $\cos(90^0-\alpha)$, $\sin(180^0-\alpha)$	от 0^0 до 180^0 . Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения $\sin(90^0-\alpha)$, $\cos(180^0-\alpha)$, $\cos(90^0-\alpha)$, $\sin(180^0-\alpha)$. Уметь: решать задачи по теме	№1001, 1015 (б, г)
25	8.12		Синус, косинус и тангенс угла	1	Комбинированный урок	Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от 0^0 до 180^0 . Использование основного тригонометрического тождества и формул для вычисления координат точки	<i>Знать:</i> Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0^0 до 180^0 . Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения $\sin(90^0-\alpha)$, $\cos(180^0-\alpha)$, $\cos(90^0-\alpha)$, $\sin(180^0-\alpha)$. Уметь: решать задачи по теме	№1017 (а, в), 1018 (б, г)
26	9.12		Синус, косинус и тангенс угла	1	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от 0^0 до 180^0 . Использование основного тригонометрического тождества и формул для вычисления координат точки	<i>Знать:</i> Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0^0 до 180^0 . Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения $\sin(90^0-\alpha)$, $\cos(180^0-\alpha)$, $\cos(90^0-\alpha)$, $\sin(180^0-\alpha)$. Уметь: решать задачи по теме	Задачи по записи
27	15.12		Теорема о площади треугольника	1	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о площади треугольника, ее применение при решении	<i>Знать:</i> теорему о площади треугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	П.96, вопрос 7, №1021, 1020 (б, в)

						задач		
28	16.12		Теоремы синусов и косинусов	1	Комбинированный урок	Теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование ее применения при решении задач	<i>Знать:</i> теоремы синусов и косинусов с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.97-98, вопросы 8-9, №1025 (б, д, ж, и)
29	22.12		Решение треугольников	1	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теорем синусов и косинусов	<i>Знать:</i> теоремы синусов и косинусов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.99, вопросы 10-11, №1027, 1028
30	23.12		Решение треугольников	1	Комбинированный урок	Теорема синусов, ее применение при решении задач. Задачи на решение треугольников	<i>Знать:</i> теоремы синусов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№1033, 1034
31	12.01		Измерительные работы	1	Комбинированный урок	Методы измерительных работ на местности. Применение теорем синусов и косинусов при выполнении измерительных работ	<i>Знать:</i> методы измерительных работ на местности. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.100, вопросы 11-12, №1060
32	13.01		Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний, умений и навыков учащихся по теме. Устранение пробелов знаниях	<i>Знать:</i> теорему о площади треугольника; теоремы синусов и косинусов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№1057, 1058
33	19.01		Угол между векторами. Скалярное	1	Комбинированный урок	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и	<i>Знать:</i> понятие угла между векторами; определение скалярного произведения	П.101-102, вопросы 13-16, №1040,

			произведение векторов			его применение при решении задач	векторов. Уметь: решать задачи по теме	1042
34	20.01		Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	1	Комбинированный урок	Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства. Свойства скалярного произведения. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах	<i>Знать:</i> теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения. Уметь: решать задачи по теме	П.103-104, вопросы 17-20, №1044
35	26.01		Скалярное произведение и его свойства	1	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний при решении задач	<i>Знать:</i> определение скалярного произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения. Уметь: решать задачи по теме	№1049, 1050
36	27.01		Обобщающий урок по теме «Скалярное произведение»	1	Урок повторения и обобщения	Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> определение скалярного произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения; теорему о площади треугольника; теоремы синусов и косинусов. Уметь: решать задачи по теме	Задачи подготовительного варианта контрольной работы
37	2.02		Контрольная работа №3	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по теме		Повторить
38	3.02		Правильный	1	Урок	Работа над ошибками.	<i>Знать:</i> понятие правильного	П.105,

			многоугольник		изучения нового материала	Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпуклого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окружности, описанной около треугольника. Формирование понятия правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника	многоугольника и связанные с ним понятия; вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника. Уметь: решать задачи по теме	вопросы 1-2, №1081 (в, г), 1083 (б, г)
39	9.02		Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	Комбини- рованный урок	Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формирование и доказательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник	<i>Знать:</i> теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.106-107, вопросы 3-4, №1084 (б, г, д, е), 1085
40	10.02		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной	1	Комбини- рованный урок	Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач	<i>Знать:</i> вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.108, вопросы 5-7, №1087(3, 5), 1088 (2, 5)

			окружности					
41	16.02		Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1	Комбинированный урок	Способы построения правильных многоугольников. Решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей	<i>Знать:</i> способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей. <i>Уметь:</i> строить правильные многоугольники; решать задачи по теме	П.109, вопросы 6-7, №1094(а, г), 1095
42	17.02		Длина окружности	1	Комбинированный урок	Вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой	<i>Знать:</i> вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.110, вопросы 8-10, №1104 (б, в), 1105 (а, в)
43	23.02		Длина окружности. Решение задач	1	Урок закрепления изученного	Решение задач на вычисление длины окружности и ее дуги	<i>Знать:</i> формулу, выражающую длину окружности через ее радиус формулу для вычисления дуги с заданной градусной мерой <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№1106, 1107, 1109
44	24.02		Площадь круга и кругового сектора	1	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод формул площади круга и кругового сектора и их применение при решении задач	<i>Знать:</i> вывод формул площади круга и кругового сектора. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П.111-112, вопросы 11-12, №1114, 1116
45	2.03		Площадь круга и кругового сектора	1	Урок закрепления	Решение задач на вычисление площади	<i>Знать:</i> формулы площади круга и кругового сектора.	№1121, 1123

					изученного	круга и кругового сектора	Уметь: решать задачи по теме	
46	3.03		Обобщающий урок по теме	1	Урок закрепления изученного	Закрепление и проверка знаний	<i>Знать:</i> формулу, выражающую длину окружности через ее радиус формулу для вычисления дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№1125, 1127
47	9.03		Решение задач по теме	1	Урок закрепления изученного	Работа над ошибками. Систематизация теоретических знаний по темам «Правильные многоугольники» и «Длина окружности. Площадь круга»	<i>Знать:</i> формулу, выражающую длину окружности через ее радиус формулу для вычисления дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	№1129 (а, в), 1130
48	10.03		Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус формулу для вычисления дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора.	№1137,1139
49	16.03		Контрольная работа №4	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по теме	<i>Уметь:</i> строить правильные	Повторить

							многоугольники; решать задачи по теме	
50	17.03		Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятия отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрия	<i>Знать:</i> понятия отображения плоскости на себя и движения, осевой и центральной симметрии <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	П.113-114, вопросы 1-6, №1148 (а), 1149 (б)
51	23.03		Свойства движения	1	Комбинированный урок	Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач	<i>Знать:</i> свойства движений, осевой и центральной симметрии. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	П.114-115, вопросы 7-13, №1150 (устно), 1153 (б)
52	24.03		Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	1	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме и их использование при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на построение фигур при осевой и центральной симметрии	<i>Знать:</i> определения и свойства движений, осевой и центральной симметрии. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	№1155, 1156
53	6.04		Параллельный перенос	1	Комбинированный урок	Понятие параллельного переноса. Доказательство того, что параллельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса	<i>Знать:</i> понятие параллельного переноса; доказательство того, что параллельный перенос есть движение. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	П.116, вопросы 14-15, №1162, 1163
54	7.04		Поворот	1	Комбинированный	Понятие поворота. Построение	<i>Знать:</i> понятие поворота; правила построения	П.117, вопросы 16-

					урок	геометрических фигур с использованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение	геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот есть движение. Уметь: решать простейшие задачи по теме	17, №1166 (б), 1167
55	13.04		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с использованием параллельного переноса и поворота	<i>Знать:</i> понятия параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Вопросы 1-17, №1170, 1171
56	14.04		Решение задач	1	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движения	<i>Знать:</i> понятия осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. Уметь: решать простейшие задачи по теме	№1172, 1174 (б)
57	24.04		Решение задач	1	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движения	<i>Знать:</i> понятия осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и	№1175, 1176

							центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. Уметь: решать простейшие задачи по теме	
58	25.04		Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> понятия движения, осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Задачи подготовительного варианта контрольной работы
59	1.05		Контрольная работа №5	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по теме		Другой вариант
60	2.05		Об аксиомах планиметрии	1	Урок изучения нового материала	Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. Представление об основных этапах развития геометрии	<i>Знать:</i> аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; основные этапы развития геометрии	Повторить главу I, вопросы 1-21, главу III вопросы 1-15
61	5.05		Повторение по темам «Начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> свойства длин отрезков, градусных мер угла; свойство измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; признаки и свойства параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Задачи на повторение из дидактических материалов

62	6.05		Повторение по теме «Треугольники»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников; теорему о сумме углов треугольника и ее следствия теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника; свойства прямоугольных треугольников; признак прямо-угольного треугольника и свой-ство медианы прямоугольного треугольника; свойства медиан, биссектрис и высот треугольника; свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Задачи на повторение из дидактических материалов
63	13.05		Повторение по теме «Треугольники»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного	Задачи на повторение из дидактических материалов

							треугольника, проведенной из вершины прямого угла; теоремы синусов и косинусов; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь: решать задачи по теме	
64	14.05		Повторение по теме «Окружность»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки; теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла и его следствия; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанный около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Задачи на повторение из дидактических материалов
65	18.05		Повторение по теме «Окружность»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового	Задачи на повторение из дидактических материалов

							сектора. Уметь: решать задачи по теме	
66	19.05		Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Задачи на повторение из дидактических материалов
67	21.05		Повторение по темам «Векторы. Метод координат», «Движение»	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой. <i>Уметь:</i> применять векторы к решению геометрических	Задачи на повторение из дидактических материалов

							задач; выполнять действия над векторами; решать простейшие задачи методом координат	
68	22.05		Контрольная работа №6	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по курсу геометрии за 7-9 классы	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ. <i>Уметь:</i> решать задачи по программе	Повторить