

Утверждаю  
Директор гимназии

Л.Г. Васцына

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**Рабочая программа по геометрии  
для 9 класса**

2024 – 2025 учебный год

Учитель:  
Майорова Н.П.  
Сафиуллова Я.А.

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы ООО  
(приказ № 203 от 30.08.2024, протокол № 12 от 30.08.24 заседания педагогического совета)

Согласовано:

Зам. Директора гимназии по УВР

\_\_\_\_\_ / И.В. Перкокуева /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании  
школьного методического объединения  
учителей математики, физики, информатики и  
технологии

Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

Руководитель МО \_\_\_\_\_ / Н.П. Майорова /

## АННОТАЦИЯ

*Рабочая программа составлена с учётом нормативных документов:*

- Федеральный Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.17.12.2010г. №1897)
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 г.г» от 22 ноября 2012 г. № 2148-р.
- Конвенция о правах ребенка;
- Приказ Министерства образования и науки РФ 31.03.14 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
- Основные образовательные программы, одобренные Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию от 08.04.2015 г, сайт fgosreestr.ru.
- Основная образовательная программа ООО (приказ № 203 от 30.08.2024, протокол № 12 от 30.08.24 заседания педагогического совета)
- Сборник рабочих программа для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 класс, Бурмистрова Т.А. - М: Просвещение, 2016.
- Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и др. Геометрия 7-9 классы. ФГОС. Автор: Бутузов Валентин Федорович, Просвещение, 2016 г.
- Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
- Авторская программа Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кодомцев С.Б. составитель Бурмистрова Т.А., М. «Просвещение», 2016

На основании требований ФГОС в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средств моделирования явлений и процессов.
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

### **Цели обучения геометрии:**

- овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные:

- 1) 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;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли, участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования, явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 16) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### Предметные:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений. Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами. Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач. Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире. Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной. Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов. Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач. Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах. Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях. Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## Содержание учебного предмета

Тема	Количество часов
Повторение курса геометрии 8 класса	2
Глава IX. Векторы Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, <i>разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.</i>	8
Глава X. Метод координат Основные понятия, <i>координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.</i>	10
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов <i>Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач. Скалярное произведение векторов.</i>	11
Глава XII. Длина окружности и площадь круга	12
Глава XIII. Движения. Осевая и центральная симметрия, <i>поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.</i>	8
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии <i>Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших, свойствах.</i>	8
Об аксиомах планиметрии. Итоговое повторение	7
Всего	66

### Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№п/п	Название раздела	Количество часов
1.	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	2
2.	ВЕКТОРЫ	8
3.	МЕТОД КООРДИНАТ	10
4.	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.	11
5.	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	12
6.	ДВИЖЕНИЯ	8
7.	НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ	8
8.	ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ	2
9.	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	5
<b>Всего:</b>		<b>66</b>

## Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии для 9 класса

№ урока	Раздел	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты			Оборудован ЭОР	Учебные действия	Форма контроля	Дата проведения	
				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные УУД				план	факт
1	Повторение курса геометрии 8 класса (2 часа)	Повторение. Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	<b>Коммуникативные:</b> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
2		Повторение. Решение задач по теме «Окружность»	1	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		Фронтальная работа	УО		
3	Векторы (8 часов)	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	Познакомиться с понятиями <i>вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные и равные векторы</i> . Научиться изображать и обозначать векторы, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		

4		Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки	1	Знать определение вектора и равных векторов. Научиться; обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданных словами	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания		Решение задач	ФО		
5	Векторы(8 часов)	Сложение и вычитание векторов. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	Познакомиться с операцией <i>сумма двух векторов</i> . Познакомиться с законами сложения двух векторов ( <i>правило треугольника</i> и <i>правило параллелограмма</i> ). Научиться строить вектор, строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование желания: осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс	Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
6		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	Познакомиться с понятием <i>сумма трех и более векторов</i> . Научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		фронтальная работа	УО		
7		Сложение и вычитание векторов. Вычитание векторов	1	Познакомиться с операцией <i>разность двух векторов, противоположных векторов</i> . Научиться формулировать и доказывать теорему о разности двух векторов, строить вектор, равный разности двух векторов, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
8		Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	Научиться формулировать понятие суммы двух и более векторов; вычитания векторов, строить сумму нескольких векторов, используя правила треугольника, параллелограмма и многоугольника	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		Решение задач	ФО		

9		Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	Познакомиться с понятием <i>умножение вектора на число</i> . Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование целевых установок учебной деятельности:		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
10		Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	Научиться формулировать определение умножения вектора на число, свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		фронтальная работа	УО		
11	Метод координат (10 часов)	Координаты вектора.	1	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательствами. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера — убеждать его. контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	<a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a> / Сетевое образовательное	Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
12		Координаты вектора	1	Познакомиться с понятием <i>координаты вектора</i> , с правилами действий: над векторами с заданными координатами. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования		Решение задач	ФО		
13		Простейшие задачи в координатах	1	Познакомиться с понятием <i>радиус-вектор</i> . Научиться формулировать и доказывать теорему о координате вектора. Познакомиться с формулой для вычисления координаты вектора по его началу и концу. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование целевых установок учебной деятельности		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		



14		Простейшие задачи в координатах	1	Научиться формулировать и доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между точками, решать геометрические задачи с применением этих формул	<i>Коммуникативные:</i> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		фронтальная работа	УО		
15		Уравнение окружности и прямой	1	Познакомиться с выводом уравнения окружности. Научиться формулировать понятие уравнения линии на плоскости, решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера - убеждать его. контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	<a href="http://www.openclass.nL/Cereвое%20образовательное%20сообщество">http://www.openclass.nL/Cereвое образовательное сообщество</a> Открытый класс	Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
16		Уравнение окружности и прямой	1	Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков		Решение задач	ФО		
17		Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой»	1	Научиться формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводить формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка: длины вектора по его координатам, формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой, решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		

18		Решение задач по теме «Метод координат»	1	Научиться решать простейшие- задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		фронтальная работа	УО		
19		Решение задач по теме «Метод координат»	1	Научиться решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое образовательное	Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
20		Контрольная работа №1. по теме «Векторы. Метод координат»	1	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля		Решение задач	КР		
21	Соотношения между сторонами и углами	Синус, косинус, тангенс угла	1	Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0° до 180°. Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, выводить формулы для вычисления координат точки и формулы приведения $\sin(90^\circ - \alpha)$ , $\cos(90^\circ - \alpha)$ , $\sin(180^\circ - \alpha)$ , $\cos(180^\circ - \alpha)$ , решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> выделять и: осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование положительно-го отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		

22	Синус, косинус, тангенс угла. Вывод формул.	1	Научиться выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения, применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции и через другую, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		фронтальная работа	УО		
23	Синус, косинус, тангенс. При мен е ние формул.	1	Научиться выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определять значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		
24	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3	Научиться формулировать и доказывать теорему о площади: треугольника. Знать формулу площади треугольника. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	<a href="http://www.openclass.ru/Сетевое_образовательное">http://www.openclass.ru/Сетевое_образовательное</a>	Решение задач	ФО		
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		

26	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	Научиться выводить теоремы синусов и косинусов. Познакомиться и выводить формулы для вычисления площади параллелограмма. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных, точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		фронтальная работа	УО		
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	I	Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам: по трем сторонам	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи	Формирование навыков работы по алгоритму		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		
28	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии. стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования		Решение задач	ФО		
29	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения	1	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах. Познакомиться со свойствами скалярного произведения векторов. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
30	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	I	Знать понятие угла между векторами. Научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		фронтальная работа	УО		

					решения задачи информации						
31		Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	<a href="http://www.openelass.ru/">http://www.openelass.ru/</a> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс	Решение задач	КР		
32	Длина окружности и площадь круга (12 часов)	Правильный много-угольник	1	Познакомиться с понятием <i>правильный многоугольник</i> и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного «-угольника, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		Работа к парам (взаимоконтроль)	УО		
33		Правильный много-угольник	1	Научиться формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		фронтальная работа	УО		
34		Правильный много-угольник	S	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков		Работа в парам (взаимоконтроль)	из		

35		Правильный много- угольник	1	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников и научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника. его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей. формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники, решать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	<i>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</i>	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс	Решение задач	ФО		
36	Длина окружности и площадь круга (12 часов)	Длина окружности и площадь круга	1	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	<i>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</i>		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
37		Длина окружности и площадь круга	1	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус. Научиться выводить формулу для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	<i>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</i>		фронтальная работа	УС)		
38		Длина окружности и площадь круга	1	Познакомиться с понятиями круговой сектор и круговой сегмент. Познакомиться с выводом формул площади кругового сектора и кругового сегмента. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	<i>Формирование целевых установок учебной деятельности</i>		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		

39		Длина окружности и площадь круга	1	Познакомиться с выводом формулы площади круга. Научиться решать задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи: информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс	Решение задач	ФО		
40		Решение исследовательских задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»		Научиться решать задачи на применение формулы: для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение- необходимой информации и	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
41		Решение задач с применением теорем об окружностях, на вычисление площади правильного многоугольника	1	Научиться решать задачи с применением формул, формулировать определения правильного многоугольника, доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него, выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других., оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе		фронтальная работа	УО		
42		Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	Научиться решать задачи на построение правильных многоугольников, формулировать и объяснять понятия длины окружности, площади круга, длины дуги и площади кругового сектора, выводить их формулы	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> структурировать знания	Формирование навыков работы по алгоритму		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		

43		Контрольная работа №3 по теме «Длина Окружности и площадь круга»	1	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	<a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a> / Сетевое образовательное	Решение задач	КР		
44	Движения (8 часов)	Понятие движения	1	Познакомиться с понятиями <i>отображение плоскости на себя и движение</i> . Научиться решать простейшие задачи по теме Познакомиться со свойствами движений, осевой и центральной симметрии. Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> проектировать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
45		Понятие движения	1	Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением: только существенной для решения задачи информации	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению: проявлять способность к самооценке своих действий, поступков		фронтальная работа	УО		
46		Понятие движения	1	Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению: проявлять способность к самооценке своих действий, поступков		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		



47	Движения (8 часов)	Параллельный перенос и поворот	1	Познакомиться с понятием <i>параллельный перенос</i> . Познакомиться с утверждением, что <i>параллельный перенос есть движение</i> . Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе		Решение задач	ФО		
48		Параллельный перенос и поворот	1	Познакомиться с понятием <i>поворот</i> . Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Познакомиться с утверждением, что <i>поворот есть движение</i> . Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	ss.ru/ Сетевое образовательное сообщество	Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
49		Параллельный перенос и поворот	1	Научиться формулировать понятия параллельного переноса и поворота, использовать правила построения геометрических фигур с использованием параллельного переноса и поворота при решении и конструировании практических задач	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем: переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		фронтальная работа	УО		
50		Решение задач по теме «Виды движения»	1	Научиться объяснять, какова связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ, решать задачи по изученной теме Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи <i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Работа в парах (взаимоконтроль)	из		

51		Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении: через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля		Решение задач	КР		
52	Начальные сведения из стереометрии (8 часов)	Многогранники	1	Научиться формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
53		Многогранники	1	Научиться распознавать многогранники и их элементы, решать простейшие задачи	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательных: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое образовательное	фронтальная работа	УО		
54		Многогранники	I	Научиться формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
55		Многогранники	1	Научиться распознавать многогранники и их элементы, решать простейшие задачи	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Решение задач	ФО		

56		Тела и поверхности вращения	1	Научиться распознавать тела и поверхности вращения, их элементы.	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		
57	Начальные сведения из стереометрии (8 часов)	Тела и поверхности вращения	1	Научиться распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар и их элементы, решать простейшие задачи	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Фронтальная работа	УО		
58		Тела и поверхности вращения	1	Научиться распознавать тела и поверхности вращения, их элементы	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы: деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Информационное общество	Работа в парах(взаимоконтроль)	ИЗ		
59		Тела и поверхности вращения	1	Научиться распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар и их элементы, решать задачи	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Решение задач	ФО		
60	Итоговое повторение (11 часов)	Об аксиомах планиметрии	1	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс 7-9 классов	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы: деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков работы по алгоритму		Работа в парах(взаимоконтроль)	УО		

61		Об аксиомах планиметрии	1	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс 7-9 классов	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков работы по алгоритму		Фронтальная работа	УО		
62		Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Повторение	1	Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс геометрии 7—9 классов и старейшие задачи исторической геометрии	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации: к анализу, исследованию		Работав парах (взаимоконтроль)	ИЗ		
63	Итоговое повторение (11 часов)	Треугольники. Решение треугольников. Повторение.	I	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам: и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников. формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	<i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию	Формирование познавательного интереса	<a href="http://www.opendclass.ru/">http://www.opendclass.ru/</a> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс-	Решение задач	ФО		
64		Треугольники. Теоремы о треугольниках. Решение треугольников. Повторение	I	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		Работа в парах (взаимоконтроль)	УО		

				равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора							
65		Окружность. Повторение	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Окружность. Повторение»: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности, центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности, отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии	Формирование целевых установок учебной деятельности	<a href="http://www.openclass.ru/">http://www.openclass.ru/</a> Сетевое	фронтальная работа	УО		
66	Итоговое повторение (11 часов)	Четырехугольники. Многоугольники. Повторение.	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и: признаки при решении геометрических задач, изображать чертеж по условию задачи	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков работы по алгоритму		Работа в парах (взаимоконтроль)	ИЗ		