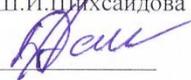


МКОУ «Бугленская СОШ имени Ш.И.Шихсаидова»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
<p>Руководитель МО _____ Джамбулатова Ш.Д.</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.</p>	<p>Заместитель директора школы по УВР МКОУ «Бугленская СОШ имени Ш.И.Шихсаидова Джамболатова А.Г.</p> <p></p> <p>« 01 » 09 2017 г.</p>	<p>Директор МКОУ «Бугленская СОШ имени Ш.И.Шихсаидова» _____ Джаватова А.А.</p> <p></p> <p></p> <p>Приказ № 76 от « 01 » 09 2017 г.</p>

Рабочая программа по геометрии для 9 классов

общеобразовательных учреждений

базовый уровень

учителя математики

Аличеевой А.М.

на 2017- 2018 учебный год

Пояснительная записка

Структура программы

Программа включает четыре раздела:

1. **Пояснительная записка**, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по алгебре, даётся характеристика учебного курса, его место в учебном плане, приводятся личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса, планируемые результаты изучения учебного курса.
2. **Содержание курса геометрии 9 класса.**
3. **Примерное тематическое планирование** с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
4. **Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса.**

Общая характеристика программы

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Практическая значимость школьного курса геометрии 9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установ-

ление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Личностные, метапредметные

и предметные результаты

освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

Место курса геометрии в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 9 классах основной школы отводит 2 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 часов.

Планируемые результаты обучения

геометрии в 9 классах

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Примерное тематическое планирование. Геометрия. 9 класс ФГОС (2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
1	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	<i>Формулировать: определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° ; <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. <i>Формулировать и разъяснять</i> основное тригонометрическое тождество.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение оперировать понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла от 0° до 180° , выводить и применять основное тригонометрическое тождество и формулы $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ и $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$	Задания в рабочей тетради, дидактические материалы	
2	способов	Вычислять значение	Формировать умение	Формировать умение	Формировать умение	Дидактич	

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	Т деятельности, группироватр игонометриче ские функции угла от 0° до 180°. Решение задач	тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.	формулировать собственное мнение	сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор ь	применять основное тригонометрическое тождество и формулы $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ и $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$	еские материал ы	
3	Теорема косинусов	<i>Формулировать</i> и доказывать теорему косинусов, следствия из теоремы косинусов	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять теорему косинусов		
4	Теорема косинусов. Следствия из теоремы косинусов	<i>Формулировать</i> и доказывать теорему косинусов, следствия из теоремы косинусов	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение применять теорему косинусов		
5	Теорема косинусов. Решение ключевых задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать навык применения теоремы косинусов		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
6	Теорема косинусов. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Формировать навык применения теоремы косинусов		
7	Теорема синусов	<i>Формулировать</i> и доказывать теорему синусов, следствия из теоремы синусов	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать теорему синусов и выводить формулу радиуса окружности, описанной около треугольника, применять теорему синусов		
8	Теорема синусов. Следствия из теоремы синусов	<i>Формулировать</i> и доказывать теорему синусов, следствия из теоремы синусов <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение применять теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника		
9	Теорема синусов. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения	Формировать навык применения теоремы синусов и формулы радиуса окружности, описанной около треугольника		

№ уро ка		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
				Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
					результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований			
10		Решение треугольника в. 1 и 2 тип задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение решать треугольники		
11		Решение треугольника в. 3 и 4 тип задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать навык решения треугольников		
12		Формула для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$	<i>Записывать</i> и доказывать формулу для нахождения площади треугольника	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$		
13	Решен	ключевых зада Формула	<i>Применять</i> изученные	Формировать умение планировать свои	Формировать умение соотносить свои	Формировать навык применения формулы		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	ие для нахождения площади треугольника. ч	определения, теоремы и формулы к решению задач	действия в соответствии с учебным заданием	действия с планируемыми результатами	для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$		
14	Формулы для нахождения площади треугольника (формула Герона, $S = \frac{abc}{4R}$ и $S = pr$)	<i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу Герона, формулы для нахождения площади треугольника $S = \frac{abc}{4R}$ и $S = pr$, формулу для нахождения площади многоугольника		
15	Формулы для нахождения площади треугольника. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формировать навыки применения формул для нахождения площади треугольника и формулы для нахождения площади многоугольника		
16	Повторение и	<i>Решать</i> задачи на	Развивать готовность	Формировать умение	Формировать умение		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников»	вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения	к самообразованию и решению творческих задач	соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	решать треугольники		
17	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике		
18	Правильные многоугольники	<i>Формулировать: определение правильного многоугольника. Пояснить, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника</i>	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать	Формировать умение оперировать понятием правильного многоугольника, применять свойство правильного многоугольника		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
					основания и критерии для классификации		
19	Свойства правильных многоугольников	<i>Формулировать: свойства</i> правильного многоугольника. <i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать свойства правильного многоугольника, выводить и применять формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника		
20	Формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника	<i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение выполнять построение правильных многоугольников		
21	Построение правильных многоугольников	<i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе	Формировать навык решения задач, используя свойства правильных многоугольников		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
					достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований			
22	Длина окружности	<i>Записывать</i> и разъяснять формулу длины окружности. <i>Записывать</i> и доказывать формулу длины дуги.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение выводить и применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности			
23	Площадь круга	<i>Записывать</i> и разъяснять формулу площади круга. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение выводить и применять формулу площади круга, формулу площади сектора			
24	Длина окружности. Площадь круга	<i>Пояснять</i> , что такое сектор и сегмент круга. <i>Записывать</i> и доказывать формулу площади сектора	Формировать ответственное отношение к получению новой информации,	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с	Формировать навыки применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга,			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
			готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	изменяющейся ситуацией	формулу площади сектора		
25	Длина окружности. Площадь круга. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формировать навыки применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора		
26	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные многоугольники»	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Формировать умение применять теоретические сведения при решении задач		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
27	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике		
28	Расстояние между двумя точками с заданными координатами и	<i>Описывать</i> прямоугольную систему координат. <i>Записывать</i> и доказывать формулу расстояния между двумя точками	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение выводить и применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка		
29	Координаты середины отрезка	<i>Записывать</i> и доказывать формулы координат середины отрезка.	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с	Формировать умение применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
					изменяющейся ситуацией	координат середины отрезка		
30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение контролировать процесс своей математической деятельности	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать навык применения формулы расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулы координат середины отрезка			
31	Уравнение фигуры	<i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение оперировать понятием уравнения фигуры на координатной плоскости, выводить и использовать уравнение окружности			
32	Уравнение окружности	<i>Выводить</i> уравнение окружности	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с	Формировать умение использовать уравнение окружности при решении задач			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
					изменяющейся ситуацией		
33	Уравнение окружности. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формировать навык использования уравнения окружности при решении задач		
34	Уравнение прямой	<i>Выводить</i> общее уравнение прямой	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение выводить уравнение прямой, использовать уравнение прямой для решения задач		
35	Уравнение прямой.	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы	Формировать умение планировать	Формировать умение соотносить	Формировать навык использования уравнения		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	Решение задач	и формулы к решению задач	свои действия в соответствии с учебным заданием	свои действия с планируемыми результатами	прямой для решения задач		
36	Угловой коэффициент прямой	<i>Выводить</i> уравнение прямой с угловым коэффициентом.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение устанавливать соответствие между уравнением неперпендикулярной прямой и углом между данной прямой и положительным направлением оси абсцисс		
37	Необходимое и достаточное условие параллельности прямых	<i>Формулировать:</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых. <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение решать задачи, используя понятие углового коэффициента прямой		
38	процессе П достижения результата овладение и систематизация	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Формировать умение применять теоретические сведения при решении задач		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
	ия учебного материала по теме «Декартовы координаты»				деятельности в			
39	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике			
40	Понятие вектора	<i>Описывать</i> понятия векторных величин. Иллюстрировать понятие вектора. <i>Формулировать:</i> определения: модуля вектора, равных векторов, противоположных векторов.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов	Формировать умение оперировать понятием вектора в геометрии, а также основными понятиями, связанными с определением вектора			
41	Понятие	<i>Формулировать:</i>	Формировать	Формировать	Формировать умение			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	вектора. Решение задач	<i>свойства:</i> равных векторов. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	умение формулировать собственное мнение	умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	решать задачи, используя понятие вектора		
42	Координаты вектора	<i>Формулировать: определения:</i> координат вектора <i>свойства:</i> координат равных векторов <i>Доказывать</i> теорему о нахождении координат вектора	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение определять координаты вектора, заданного координатами его начала и конца; сравнивать векторы, заданные координатами; находить модуль вектора, заданного координатами		
43	Сложение векторов	<i>Формулировать: определения:</i> суммы векторов <i>свойства:</i> сложения векторов, координат вектора суммы двух векторов <i>Доказывать</i> теоремы: о координатах суммы и разности векторов	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение оперировать понятием суммы векторов, применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, применять свойства сложения векторов, доказывать и применять правило сложения векторов, заданных координатами		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
44	Вычитание векторов	<i>Формулировать: определения:</i> разности векторов, противоположных векторов <i>свойства:</i> координат вектора разности двух векторов <i>Доказывать</i> теоремы: о координатах суммы и разности векторов	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение оперировать понятием разности векторов, применять правило разности векторов, оперировать понятием противоположных векторов, доказывать и применять правило вычитания векторов, заданных координатами		
45	Сложение и вычитание векторов	<i>Формулировать: определения:</i> суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов <i>свойства:</i> сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов <i>Доказывать</i> теоремы: о координатах суммы и разности векторов	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, свойства сложения векторов, правило сложения векторов, заданных координатами, правило разности векторов, правило вычитания векторов, заданных координатами		
46	вектора суммы и С вектора разности двух	<i>Формулировать: определения:</i> суммы векторов, разности векторов, противоположных	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием,	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с	Формировать навык применения правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов,		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
	л векторов о <i>Доказывать</i> теоремы: о ж координатах суммы и разности вектороеие и вычитание векторов. Обобщающи й урок	векторов <i>свойства:</i> сложения векторов, координат в	формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	изменяющейся ситуацией	свойства сложения векторов, правило сложения векторов, заданных координатами, правило разности векторов, правило вычитания векторов, заданных координатами		
47	Умножение вектора на число	<i>Формулировать: определения:</i> умножения вектора на число <i>свойства:</i> умножения вектора на число	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы	Формировать умение умножать вектор на число; доказывать и применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства умножения вектора на число		
48	Свойства коллинеарны х векторов	<i>Формулировать: определения:</i> коллинеарных векторов <i>свойства:</i>	Формировать умение представлять результат своей	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми	Формировать умение умножать вектор на число; применять свойство коллинеарных векторов,		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
		коллинеарных векторов <i>Доказывать</i> теоремы: об условии коллинеарности двух векторов	деятельности	результатами	правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства умножения вектора на число		
49	Умножение вектора на число. Решение задач	<i>Формулировать: определения:</i> коллинеарных векторов, умножения вектора на число <i>свойства:</i> коллинеарных векторов, умножения вектора на число <i>Доказывать</i> теоремы: об условии коллинеарности двух векторов	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формировать навык умножения вектора на число; применения свойства коллинеарных векторов, правила умножения вектора, заданного координатами, на число; применения свойств умножения вектора на число		
50	Скалярное произведение векторов	<i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. <i>Формулировать: определения:</i> скалярного произведения векторов <i>свойства:</i> скалярного произведения двух векторов <i>Доказывать</i> теоремы:	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,	Формировать умение оперировать понятиями угла между векторами и скалярного произведения двух векторов; доказывать и применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
		о нахождении скалярного произведения двух векторов		дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов		
51	Угол между векторами	<i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. <i>свойства:</i> перпендикулярных векторов. <i>Доказывать</i> теоремы: об условии перпендикулярности. <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности, группировать	Формировать умение применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов		
52	Скалярное произведение векторов. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение контролировать процесс своей математической деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формировать навык применения условия перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулы скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применения формулы косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
53	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Векторы»	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Формировать умение применять теоретические сведения при решении задач		
54	Контрольная работа № 4 «Векторы»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике		
55	Движение. Параллельный перенос	<i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. <i>Описывать</i> преобразования фигур: параллельный перенос <i>Формулировать:</i> определения: движения;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные	Формировать умение оперировать понятиями движения и параллельный перенос, доказывать свойство параллельного переноса, строить образы и прообразы фигур при		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
			равных фигур <i>свойства: движения</i>		связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	параллельном переносе		
56	Свойства параллельног о переноса	<i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение применять понятие параллельного переноса и свойства параллельного переноса при решении задач			
57	Свойства параллельног о переноса при решении задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать навыки применения понятия параллельного переноса и свойства параллельного переноса при решении задач			
58	Осевая симметрия	<i>Описывать</i> преобразования фигур: осевая симметрия <i>Формулировать: определения:</i> точек, симметричных относительно прямой, фигуры, имеющей ось симметрии	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для цивилизации	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение,	Формировать умение оперировать понятием осевой симметрии, доказывать свойство осевой симметрии, выполнять построения с помощью осевой симметрии			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
		<i>свойства:</i> осевой симметрии <i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах осевой симметрии		умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы			
59	Осевая симметрия. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение применять понятие осевой симметрии и свойство осевой симметрии при решении задач		
60	Центральная симметрия	<i>Описывать</i> преобразования фигур: центральная симметрия <i>определения:</i> точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей центр симметрии; <i>свойства:</i> центральной симметрии <i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах центральной симметрии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение оперировать понятием центральной симметрии, доказывать свойство центральной симметрии, выполнять построения с помощью центральной симметрии		
61	Поворот	<i>Описывать</i> преобразования фигур: поворот	Формировать интерес к изучению темы и желание	Формировать умение определять понятия, создавать	Формировать умение оперировать понятием поворота, доказывать		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
			<i>свойства:</i> поворота <i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах поворота	применять приобретённые знания и умения	обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	свойство поворота, выполнять построения с помощью поворота		
62	Гомотетия. Подобие фигур	<i>Описывать</i> преобразования фигур: гомотетия, подобие <i>Формулировать:</i> определения: подобных фигур <i>свойства:</i> гомотетии <i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах гомотетии	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение оперировать понятиями гомотетии и подобия фигур, строить фигуру, гомотетичную данной с заданным коэффициентом гомотетии			
63	Гомотетия. Подобие фигур. Решение задач	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Формировать навык применения понятий гомотетии и подобия фигур и их свойств при решении задач	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять	Формировать навык применения понятий гомотетии и подобия фигур и их свойств при решении задач			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
					способы действий в рамках предложенных условий и требований			
64	ция учебного П материала по о теме в «Геометрические преобразования и систематизация»	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Формировать умение применять теоретические сведения при решении задач			
65	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике			

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту
				задачи			
66	Решение треугольников. Правильные многоугольники	Научиться применять теоретический материал, изученный в 9 классе, основные способы решения задач на практике	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Систематизировать знания и умения учащихся по темам «Решение треугольников. Правильные многоугольники», готовиться к итоговой контрольной работе		
67	Декартовы координаты. Векторы. Геометрические преобразования	Научиться применять теоретический материал, изученный в 9 классе, основные способы решения задач на практике	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; сопоставлять характеристики объектов по одному или	Систематизировать знания и умения учащихся по темам «Декартовы координаты. Векторы. Геометрические преобразования», подготовиться к итоговой контрольной работе		

№ уро ка	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Планируемые результаты			Дата проведения		
			Личностные	Метапредметные	Предметные	По плану	По факту	
					нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов			
68	Итоговая контрольная работа	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; оценивать достигнутый результат; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике			