
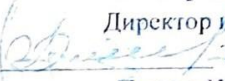


Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Мирновской средней школы имени Сергея Юрьевича Пядышева в с.Суходол
(Филиал МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол)

«Рассмотрена»
на заседании ШМО
учителей физико-
математического цикла
Руководитель ШМО
 Л.В. Егорова
Протокол №1
от 29.08.2023 г.

«Рассмотрена»
на заседании педагогического
совета
протокол №9
от 29.08.2023г.

«Согласована»
Заместитель директора(заведующий
филиала)
 Н.П. Пузакова
29.08.2023г.

«Утверждена»
Директор школы
 Т.Н. Барашкова
Приказ № 157
от 29.08.2023г.

**Рабочая программа
по геометрии 9 ф класса (базовый уровень)
2023-2024 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 – <http://standart.edu.ru/> (с изменениями приказ от 31 декабря 2015г. №1577).
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020.- 94с.

Учебник: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-7-е изд. – М.: Просвещение, 2017. - 383с.

Количество часов: всего 68 часов
в неделю 2 часа

Учитель: Мухина Светлана Викторовна

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Мирновской средней школы имени Сергея Юрьевича Пядышева в с.Суходол
(Филиал МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол)

«Рассмотрена» на заседании ШМО учителей физико- математического цикла Руководитель ШМО _____ Л.В. Егорова Протокол №1 от 29.08.2023 г.	«Рассмотрена» на заседании педагогического совета протокол №9 от 29.08.2023г.	«Согласована» Заместитель директора(заведующий филиала) _____ Н.П. Пузакова 29.08.2023г.	«Утверждена» Директор школы _____ Т.Н. Барашкова Приказ № <u>157</u> от 29.08.2023г.
--	--	--	---

**Рабочая программа
по геометрии 9 ф класса (базовый уровень)
2023-2024 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 – <http://standart.edu.ru/> (с изменениями приказ от 31 декабря 2015г. №1577).
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020.- 94с.

Учебник: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-7-е изд. – М.: Просвещение, 2017. - 383с.

Количество часов: всего 68 часов
в неделю 2 часа

Учитель: Мухина Светлана Викторовна

Пояснительная записка

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 – <http://standart.edu.ru/> с изменениями приказ от 31 декабря 2015г. №1577).
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020.- 94с.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. №2;
4. Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) 3.1/2.4.3598-20;
5. Основная образовательная программа основного общего образования Филиала МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол.
6. Учебный план Филиала МБОУ Мирновской СШ в с.Суходол на 2023-2024 учебный год.

При ухудшении эпидемиологической ситуации на территории Ульяновской области, рабочая программа педагога может быть использована с учетом перехода при обучении с применением дистанционных образовательных технологий.

Информация об учебно-методическом комплекте для реализации рабочей программы:

1. Учебник: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-7-е изд. – М.: Просвещение, 2017. -383с.
2. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б. Мельникова.- 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.- 79с.

Планируемые предметные результаты учебного предмета: личностные, метапредметные и предметные

Личностные:

у обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,
- понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

У обучающихся могут быть сформированы:

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

Предметные:

Обучающиеся научатся:

- работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- измерять длины отрезков, величины углов;
- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- пользоваться изученными геометрическими формулами;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- основным способам представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

Предметные результаты освоения программы по геометрии:

- 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

(68 часов)

Глава. Векторы (8 часов).

Понятие вектора (2ч). Сложение и вычитание векторов(3ч). Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач(3ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике;
- применять векторы к решению геометрических задач;
- решать несложные задачи на выполнение операций над векторами.

Обучающийся получит возможность научиться.

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства векторов;
- применять формулы для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками в конкретных геометрических задачах;
- познакомиться с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Глава. Метод координат (10 часов).

Координаты вектора (2ч). Простейшие задачи в координатах (2ч). Уравнения окружности и прямой (3ч). Решение задач (2ч). Контрольная работа №1(1ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- практическому применению метода координат;
- объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора;
- выводить и использовать при решении задач уравнения окружности и прямой;
- записывать условие задачи в координатах и далее решение задачи выполнять с помощью алгебраических вычислений;

Обучающийся получит возможность научиться:

- расширить и углубить представления учащихся о методе координат;
- развивать умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

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

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла (3ч). Соотношения между сторонами и углами треугольника (4ч). Скалярное произведение векторов (2ч). Решение задач (1ч). Контрольная работа №2 (1ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- развивать тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач;
- формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0^0 до 180^0 ;
- выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения;
- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов;
- выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- применению скалярного произведения векторов при решении задач;
- применять теоремы синусов и косинусов при решении треугольников;
- использованию тригонометрических формул в измерительных работах на местности.

Глава. Длина окружности и площадь круга(12 часов).

Правильные многоугольники (4ч). Длина окружности и площадь круга (4ч). Решение задач(3ч). Контрольная работа №3(1ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- формулировать определение правильного многоугольника;
- формулировать и 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;
- решать задачи на построение правильных многоугольников;
- выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора.

Обучающийся получит возможность научиться:

- применению формул для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора к решению задач;

- с помощью описанной окружности решать задачи на построение правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Глава. Движения (8 часов).

Понятие движения (3ч). Параллельный перенос и поворот (3ч). Решение задач (1ч). Контрольная работа №4 (1ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости;
- объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот;
- обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями;
- объяснять, какова связь между движениями и наложениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- иллюстрировать основные виды движений, в том числе компьютерных программ.

Глава. Начальные сведения из стереометрии (8 часов).

Многогранники (4ч). Тела и поверхности вращения (4ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- объяснять, что такое многогранник, его грани, ребра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n -угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые ребра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом;
- формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда;
- объяснять, что такое объем многогранника;
- объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром.

Обучающийся получит возможность научиться:

- рассмотрению простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара);
- изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.

Глава. Об аксиомах планиметрии (2 часа).

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

Глава. Итоговое повторение(9 часов).

Повторение и систематизация знаний полученных в основной школе, подготовка к ОГЭ.

2 часа взяты на вводное повторение.

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа.

Таблица тематического распределения часов на уровень обучения :

№ п\п	Перечень и название раздела, тем курса	Перечень и название тем	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных (практических, лабораторных) работ
0	Вводное повторение.		<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
		Повторение курса геометрии 8 класса	0	2	
I.	Векторы		<u>8</u>	<u>8</u>	
<u>1</u>		Понятие вектора	2	2	
<u>2</u>		Сложение и вычитание векторов	3	3	
<u>3</u>		Применение векторов к решению задач	3	3	
II.	Метод координат		<u>10</u>	<u>10</u>	<u>1</u>
<u>1</u>		Координаты вектора	2	2	
<u>2</u>		Простейшие задачи в координатах	2	2	
<u>3</u>		Уравнения окружности и прямой	3	3	
		Решение задач	2	2	
		Контрольная работа № 1	1	1	1
III.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		<u>11</u>	<u>11</u>	<u>1</u>
<u>1</u>		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	3	
<u>2</u>		Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	4	
<u>3</u>		Скалярное произведение векторов	2	2	
		Решение задач	1	1	
		Контрольная работа № 2	1	1	1
IV.	Длина окружности и площадь круга		<u>12</u>	<u>12</u>	<u>1</u>
<u>1</u>		Правильные многоугольники	4	4	
<u>2</u>		Длина окружности и площадь круга	4	4	
		Решение задач	3	3	
		Контрольная работа № 3	1	1	1
V.	Движения		<u>8</u>	<u>8</u>	<u>1</u>
<u>1</u>		Понятие движения	3	3	

<u>2</u>	Начальные сведения из стереометрии.	Параллельный перенос и поворот	3	3	
		Решение задач	1	1	
		Контрольная работа № 4	1	1	1
<u>VI.</u>			<u>8</u>	<u>8</u>	
<u>1</u>		Многогранники	4	4	
<u>2</u>		Тела и поверхности вращения	4	4	
<u>VII.</u>	Об аксиомах планиметрии		<u>2</u>	<u>2</u>	
<u>VIII.</u>	Итоговое повторение.		<u>9</u>	<u>7</u>	<u>1</u>
		Повторение. Решение задач	8	6	
		Итоговая контрольная работа	1	1	1
	Итого		<u>68</u>	<u>68</u>	<u>5</u>

Из итогового повторения 2 часа отведено на вводное повторение. В остальном расхождения с программой нет.

Тематическое планирование

№	тема раздела, урока	кол-во часов	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	домашнее задание	проведение онлайн-уроков (платформа) при введении дистанционного обучения (карантин; отмена занятий из-за низких температур)	форма отчетности при введении дистанционного обучения (карантин; отмена занятий из-за низких температур)	дата по плану	дата по факту
0	Вводное повторение.	2						
1	Повторение курса геометрии 8 класса.	1	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися	карточка	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	04.09.	
2	Повторение курса геометрии 8 класса.	1	требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	карточка	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	05.09.	
I	Векторы	8						
3	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	- организация шефства мотивированных и эрудированных	п.79-80, с.193 №739, №747(а)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную	11.09.	

			учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;			почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
4	Откладывание вектора от данной точки.	1	-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	п.81, с.194 №749, №752	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	12.09.	
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1		п.82-83, с.200 №753, №762(б, в)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	18.09.	
6	Сумма нескольких векторов.	1		п.84, с.200 №760, №761	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	19.09.	
7	Вычитание векторов.	1		п.85, с.201 №765, №757	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	25.09.	

8	Произведение вектора на число.	1		п.86, с. 206 № 775, №778	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	26.09.	
9	Применение векторов к решению задач.	1		п.87, с. 206 №782, №790	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	02.10.	
10	Средняя линия трапеции.	1		п.88, с.208 №793, №795	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	03.10.	
II	Метод координат	10						
11	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам	п.89, с.227 №911, №915	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	16.10.	
12	Координаты вектора.	1		п.90, с.227 №918, №919	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK	17.10.	

			возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.			Мессенджере личным сообщением		
13	Простейшие задачи в координатах.	1		п.91-92, с.231 №930, №935	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	23.10.	
14	Простейшие задачи в координатах.	1		с.233 №945, №949(б)	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	24.10.	
15	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1		п.93-94, с.241 № 964(а), №966(б-г)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	30.10.	
16	Уравнение прямой.	1		п.95, с.242 №976, №977	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	31.10.	
17	Взаимное расположение двух	1		п.96, с.242 №978, №979	Rech.edu.ru(урок по данной теме)	Отправить фотоотчёт на	06.11.	

	окружностей.				СФЕРУМ	электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
18	Решение задач по теме «Векторы».	1		с.245 №989, №990	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	07.11.	
19	Решение задач по теме «Метод координат».	1		с.246 №1002, №1006	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	13.11.	
20	Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат».	1		Повторить формулы	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	14.11.	
III	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11						
21	Синус, косинус, тангенс, котангенс.	1	- организация шефства мотивированных и	п. 97, с. 251 №1011,	Rech.edu.ru(урок по данной теме)	Отправить фотоотчёт на	27.11.	

			эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	№1013(а)	СФЕРУМ	электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
22	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	п.98, с.251 №1014, №1015(в, г)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	28.11.	
23	Формулы для вычисления координат точки.	1	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения,	п.99, с.251 №1016, №1018	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	04.12.	
24	Теорема о площади треугольника.	1		п.100, с.257 №1021, №1023	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	05.12.	
25	Теорема синусов и косинусов.	1		п.101-102, с.257 №1025(б, д, ж)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	11.12.	

26	Решение треугольников.	1	правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	п.103, с.257 №1027, №1028	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	12.12.	
27	Измерительные работы.	1		п.104, с.259 №1037	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	18.12.	
28	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1		п.105-106, с.264 №1040, №1042	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	19.12.	
29	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1		п.107-108, с.265 №1048, №1051	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	25.12.	
30	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1		Повторить формулы	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере	26.12.	

						личным сообщением		
31	Обобщение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1		с.267 №1061, №1068	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	08.01.	
IV	Длина окружности и площадь круга	12						
32	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -включение в урок	п.109-110, с.276 №1081, №1084	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	09.01.	
33	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		п.111, с.276 №1085	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	15.01.	
34	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		п.112, с.277 №1088	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	16.01.	
35	Построение правильных	1		п.113, с.277	Rech.edu.ru(урок по	Отправить	22.01.	

	многоугольников.		игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;	№1095	данной теме) СФЕРУМ	фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
36	Длина окружности.	1	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	п.114, с. 282 №1102, №1104(б, д)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	23.01.	
37	Площадь круга.	1		п.115, с.283 №1114	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	29.01.	
38	Площадь кругового сектора.	1		п.116, с.283 №1121, №1123	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	30.01.	
39	Площадь кругового сектора.	1		с.284 №1124, №1127	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным	05.02.	

						сообщением		
40	Решение задач по теме «Правильные многоугольники».	1		с.285 №1131, №1135	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	06.02.	
41	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		с.284 №1128	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	12.02.	
42	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		с.285 №1137, №1140	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	13.02.	
43	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга».	1		Повторить формулы	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	26.02.	
V	Движения	8						
44	Отображение плоскости на себя.	1	-использование воспитательных возможностей	п.117, с.292 №1149	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную	27.02.	

			содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров			почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
45	Понятие движения.	1	ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих	п.118, с.293 №1152(б, в)	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	04.03.	
46	Понятие движения.	1	текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	с.293 №1153, №1159	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	05.03.	
47	Параллельный перенос.	1		п.120, с.296 №1165	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	11.03.	
48	Поворот.	1		п.121, с.296 №1167, №1168	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	12.03.	
49	Поворот.	1		с.296 №1170	СФЕРУМ	Отправить	18.03.	

						фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
50	Решение задач по теме «Движения».	1		с.297 №1172, №1183	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	19.03.	
51	Контрольная работа №4 «Движения».	1		Повторить формулы	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	25.03.	
VI	Начальные сведения из стереометрии	8						
52	Предмет стереометрии. Многогранник.	1	-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию	п.122-123, с.313 №1184	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	26.03.	
53	Призма. Параллелепипед.	1	школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность	п.124-125, с.313 №1185	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK	01.04.	

			приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;			Мессенджере личным сообщением		
54	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1		п.126-127, с.315 №1192(а), №196	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	02.04.	
55	Пирамида.	1		п.128, с.318 №1211	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	15.04.	
56	Цилиндр.	1		п.129, с.323 №1215	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	16.04.	
57	Конус.	1		п.130, с.325 №1223	Rech.edu.ru(урок по данной теме) СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	22.04.	
58	Сфера и шар.	1		п.131, с.326 №1226(б),	Rech.edu.ru(урок по данной теме)	Отправить фотоотчёт на	23.04.	

				№1227	СФЕРУМ	электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
59	Сфера и шар.	1		с.326 №1230, №1231	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	29.04.	
VII	Об аксиомах планиметрии	2						
60	Об аксиомах планиметрии.	1	- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	с.337-341	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	30.04.	
61	Некоторые сведения о развитии геометрии.	1		с.341-344	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	06.05.	
VIII	Итоговое повторение.	7						
62	Повторение темы «Начальные геометрические сведения. Треугольники.	1	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,	Глава I - III, с.50 №168, с.67 №213	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK	07.05	

	Параллельные прямые».		стимулирующих познавательную мотивацию			Мессенджере личным сообщением		
63	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	Глава IV- VI, с.114 №426	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	13.05.	
64	Повторение темы «Четырёхугольники. Площадь. Окружность».	1		Глава VII- VIII, с.183 №705	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	14.05.	
65	Повторение темы «Векторы. Метод координат. Движения».	1		Глава IX-XIII, с.267 №1062, с.296 №1167	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	20.05.	
66	Итоговая контрольная работа.	1		Повторить формулы	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением	21.05.	
67	Обобщение пройденного материала.	1		Повторить пройденный	СФЕРУМ	Отправить фотоотчёт на	27.05.	

				материал		электронную почту или в VK Мессенджере личным сообщением		
68	Обобщение пройденного материала.	1		Повторить пройденный материал	СФЕРУМ		28.05	

Лист коррекции

_____ класс

Учитель: _____

№	Дата по плану:	Дано фактич	Тема урока	Коррекция	Причины

Лист коррекции

_____ класс

Учитель: _____

№	Дата по плану:	Дано фактич	Тема урока	Коррекция	Причины

Приложения к программе

Нормы оценок

Критерии оценивания письменных работ и устных ответов обучающихся по геометрии.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающихся обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Самостоятельные и контрольные работы в 5-11 классах проверяются в течение двух рабочих дней после написания работы. Тренировочные и диагностические работы в формате ГИА, ЕГЭ в течение трех рабочих дней после написания работы.

Оценки за тренировочные, диагностические работы в формате ГИА, ЕГЭ выставляются согласно шкале шкалирования, разработанной в МИОО.

Оценка устных ответов.

Ответ оценивается «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;
- применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением в теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- обучающийся обнаружил полное непонимание и незнание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценивание тестов.

Отметка «5» ставится за верно выполненные задания на 90%-100%.

Отметка «4» ставится за верно выполненные задания на 75%-89%.

Отметка «3» ставится за верно выполненные задания на 66%-74%.

Отметка «2» ставится, если выполнено верно до 66% всех заданий.

Темы проектов:

- Вычисление площади фигуры.
- Геометрические парадоксы.
- Симметрия.
- Вектор розы ветров.
- Фракталы и автоподобные фигуры.
Фракталы – геометрия природы.
- Узоры из многоугольников.