



ДАРОВАНИЕ

частная школа

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ШКОЛА "ДАРОВАНИЕ"»

141300, МО, г. Сергиев Посад, ул. Сергиевская, д. 16
Тел.: 8(985)962-02-33, 8(963)780-33-10
e-mail: darovanie.posad@gmail.com
ОГРН1155042001740, ИНН 5042136475, КПП 504201001



УТВЕРЖДАЮ

директор АНОО

«Школа «Дарование»»

Шевель М.А.

Приказ № 58 от «26» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

Уровень базовый уровень

Класс 7

Количество часов 68

Учитель Григоревская Елена Аркадиевна

Программа разработана на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения
- Авторской программы по геометрии: Геометрия. 7-9 классы: «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова Москва «Просвещение» 2019

г. Сергиев Посад 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерных программ по математике 5-9 классов, соответствующих стандартам второго поколения; сборника рабочих программ по геометрии 7-9 классов (составитель Т.А. Бурмистрова);

Преподавание геометрии ведётся на основе УМК Л.С. Атанасяна и др.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Геометрия - один из разделов содержания математического образования в основной школе.

Цель содержания раздела “Геометрия” - развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Объектом геометрии являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития*:

1. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
2. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
4. Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
5. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

1. Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
2. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

3) в предметном направлении:

1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
2. Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
3. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами курса «Геометрия_9».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается умение ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается умение самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Содержание математического образования

В курсе геометрии условно выделяют следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических

величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Данный курс предназначен для обучающихся в 9-м классе общеобразовательной школы и может использоваться в качестве очного, очно – дистанционного или дистанционного.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план предусматривает 5 учебных часов в неделю на изучение математики. Примерные программы по математике отводят геометрии 2 часа в неделю. В базисном учебном плане центра образования «Технологии обучения» изучение математики может занимать от 5 до 3 часов, из них изучение геометрии занимает не менее 1-2 часов. В целом, изучение геометрии проходит в режиме базового двухчасового запланированного учебного курса.

Применение современных компьютерных средств, (в том числе компьютерной среды «Живая Математика»), дают возможность быстро и качественно строить геометрические чертежи, проводить математические эксперименты, способствуют наглядности подачи материала и активности учащихся.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

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, инициативу, 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, установления 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, и 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;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса

(Ниже приведено содержание курса геометрии 7-9 классов. Дидактические единицы, относящиеся к 9 классу в тексте выделены курсивным подчёркиванием).

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги

окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

| № Темы | Содержание материала | Количество часов | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|--------|--|------------------|---|
| 1 | Вводное повторение | 2 | Формулировать определения и иллюстрировать понятия параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции. Формулировать свойства треугольников и четырёхугольников (теорема Пифагора, свойство средней линии, свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, свойства равнобедренного треугольника) и использовать эти свойства при решении задач. Применять формулы для вычисления площадей треугольников, четырёхугольников. |
| 2 | Понятие вектора 1) Понятие вектора 2) Сложение и вычитание векторов 3) Умножение вектора на число 4) Контрольный тест по теме “Векторы” | 9 | Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; откладывать вектор, равный данному; строить сумму двух векторов, используя правило треугольника и параллелограмма; строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника; строить разность векторов; формулировать свойства умножения вектора на число. |
| 3 | Метод координат 1) Координаты вектора 2) Простейшие задачи в координатах 3) Скалярное произведение векторов 4) Скалярное произведение в координатах 5) Применение скалярного произведения к решению задач 6) Уравнение окружности 7) Уравнение прямой 8) Контрольный тест по теме “Координаты вектора” | 10 | Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; производить действия над векторами с заданными координатами; уметь определять координаты середины отрезка, вычислять длину вектора, расстояние между точками; формулировать определение скалярного произведения векторов; определять угол между векторами, заданными координатами; интерпретировать параметры в уравнениях прямой, окружности и строить прямые и окружности, заданные уравнениями. |
| 4 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 11 | Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180° ; применять для решения |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | <p>1) Синус, косинус, тангенс, котангенс</p> <p>2) Теорема синусов</p> <p>3) Теорема косинусов</p> <p>4) Решение треугольников</p> <p>5) Скалярное произведение векторов</p> <p><u>5) Контрольный тест по теме “Решение треугольников”</u></p> | | <p>задач основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.</p> |
| 5 | <p>Правильные многоугольники</p> <p>1) Понятие правильного многоугольника</p> <p>2) Некоторые свойства правильных многоугольников</p> <p>3) Построение правильных многоугольников</p> <p>4) Длина окружности</p> <p>5) Площадь круга</p> <p><u>6) Контрольный тест по теме “Правильные многоугольники”</u></p> | 12 | <p>Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; знать и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; строить правильные многоугольники, в том числе, в виртуальных геометрических конструкторах; объяснять понятия длины окружности и площади круга; знать формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.</p> |
| 6 | <p>Понятие движения</p> <p>1) Отображение плоскости на себя</p> <p>2) Понятие движения</p> <p>3) Осевая симметрия</p> <p>4) Центральная симметрия</p> <p>5) Поворот</p> <p>6) Параллельный перенос</p> <p>7) Преобразование подобия</p> <p><u>8) Контрольный тест по теме “Движение”</u></p> | 8 | <p>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; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> |
| 8 | Повторение | 5 | |



ДАРОВАНИЕ
частная школа

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ШКОЛА "ДАРОВАНИЕ"»

141300, МО, г. Сергиев Посад, ул. Сергиевская, д. 16
Тел.: 8(985)962-02-33, 8(963)780-33-10
e-mail: darovanie.posad@gmail.com
ОГРН1155042001740, ИНН 5042136475, КПП 504201001



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По геометрии

Уровень базовый

Класс 7

Количество часов 68

Учитель Григоревская Елена Аркадиевна

г. Сергиев Посад
2022

| № п/п | № урока в разделе | Тема урока | Дата проведения | |
|-------|-------------------------|--|-----------------|------|
| | | | план | факт |
| | | Повторение | | |
| 1 | 1 | Повторение курса математики 8 класса | 02.сен | |
| 2 | 2 | Повторение курса математики 8 класса | 07.сен | |
| | | Векторы. | | |
| 3 | 1 | Понятие вектора. Равенство векторов | 09.сен | |
| 4 | 2 | Откладывание вектора от данной точки | 14.сен | |
| 5 | 3 | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | 16.сен | |
| 6 | 4 | Сумма нескольких векторов | 21.сен | |
| 7 | 5 | Вычитание векторов | 23.сен | |
| 8 | 6 | Произведение вектора на число | 28.сен | |
| 9 | 7 | Применение векторов к решению задач | 30.сен | |
| 10 | 8 | Средняя линия трапеции | 05.окт | |
| 11 | 9 | Средняя линия трапеции | 07.окт | |
| | | Метод координат | | |
| 12 | 1 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 12.окт | |
| 13 | 2 | Координаты вектора | 14.окт | |
| 14 | 3 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 19.окт | |
| 15 | 4 | Простейшие задачи в координатах | 21.окт | |
| 16 | 5 | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности | 26.окт | |
| 17 | 6 | Уравнения окружности. Решение задач | 28.окт | |
| 18 | 7 | Уравнение прямой. Решение задач | 09.ноя | |
| 19 | 8 | Решение задач методом координат | 11.ноя | |
| 20 | 9 | Решение задач методом координат | 16.ноя | |
| 21 | 10 | Контрольная работа № 1 «Метод координат» | 18.ноя | |
| | | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | | |
| 22 | 1 | Синус, косинус, тангенс угла | 23.ноя | |
| 23 | 2 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения | 25.ноя | |
| 24 | 3 | Формулы для вычисления координат точки | 30.ноя | |
| 25 | 4 | Теорема о площади треугольников. Теорема синусов | 02.дек | |
| 26 | 5 | Теорема косинусов | 07.дек | |
| 27 | 6 | Решение треугольников | 09.дек | |
| 28 | 7 | Измерительные работы | 14.дек | |
| 29 | 8 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах | 16.дек | |
| 30 | 9 | Свойства скалярного произведения векторов | 21.дек | |
| 31 | 10 | Применение скалярного произведения векторов к решению задач. | 23.дек | |
| 32 | 11 | Контрольная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 11.январь | |

| Правильные многоугольники | | | | |
|---|----|--|------------|--|
| 33 | 1 | Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника | 13.январь | |
| 34 | 2 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 18.январь | |
| 35 | 3 | Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности | 20.январь | |
| 36 | 4 | Построение правильных многоугольников | 25.январь | |
| 37 | 5 | Длина окружности | 27.январь | |
| 38 | 6 | Длина окружности. Решение задач | 01.февраль | |
| 39 | 7 | Площадь круга. Площадь кругового сектора | 03.февраль | |
| 40 | 8 | Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач | 08.февраль | |
| 41 | 9 | Решение задач. Длина окружности и площадь круга | 10.февраль | |
| 42 | 10 | Решение задач. Длина окружности и площадь круга | 15.февраль | |
| 43 | 11 | Решение задач. Длина окружности и площадь круга | 17.февраль | |
| 44 | 12 | Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга» | 22.февраль | |
| Движения | | | | |
| 46 | 1 | Отображение плоскости на себя | 24.февраль | |
| 47 | 2 | Понятие движения | 01.март | |
| 48 | 3 | Решение задач по теме «Понятие движения» | 03.март | |
| 49 | 4 | Параллельный перенос | 10.март | |
| 50 | 5 | Поворот | 15.март | |
| 51 | 6 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». | 17.март | |
| 52 | 7 | Решение задач по теме «Движения» | 29.март | |
| 53 | 8 | Контрольная работа №4 «Движения» | 31.март | |
| Начальные сведения из стереометрии | | | | |
| 54 | 1 | Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед | 05.апрель | |
| 55 | 2 | Объем тела | 07.апрель | |
| 56 | 3 | Свойства прямоугольного параллелепипеда | 12.апрель | |
| 57 | 4 | Пирамида | 14.апрель | |
| 58 | 5 | Цилиндр | 19.апрель | |
| 59 | 6 | Конус | 21.апрель | |
| 60 | 7 | Сфера и шар | 26.апрель | |
| 61 | 8 | Решение задач по теме «Многогранники» | 28.апрель | |
| 62 | 9 | Об аксиомах планиметрии | 03.май | |
| 63 | 10 | Об аксиомах планиметрии | 05.май | |
| Повторение. | | | | |
| 64 | 1 | Повторение. Метод координат | 10.май | |
| 65 | 2 | Повторение. Скалярное произведение векторов | 12.май | |
| 66 | 3 | Повторение. Решение треугольников | 17.май | |
| 67 | 4 | Повторение. Правильные многоугольники. | 19.май | |
| 68 | 5 | Повторение. Длина окружности | 24.май | |

