

ГОУ ЯО «Петровская школа-интернат»

«Согласовано»
руководитель МО
учителей-предметников
_____/О.А.Новикова/
_____ 2023 г.

«Утверждаю»
директора ГОУ ЯО
«Петровская школа-интернат»
_____/И.Н.Ратихина/
_____ 2023 г.

**АДАптированная основная
общЕобразовательная программа основного общего образования обучающихся с ТНР
учЕбного предмета «ГЕометрия» для 7-10 классов**

Программу составили:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе-68 часов(2 часа в неделю), в 8 классе- 68 часов(2 часа в неделю), в 9 классе-68 часов(2 часа в неделю)

Рабочая программа для 7-10 классов составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 6 августа 2019)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Геометрия. 7-9 классы. Рабочие программы по уч. Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева. ФГОС
- Адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования обучающихся с ТНР на 2021-2027 учебный год

Дополнительные часы отводятся на изучение отдельных глав и увеличение количества часов на повторение в начале учебного года, при завершении учебного материала в данном классе, и на повторение всего курса математики в 10 классе. Так же эти часы будут использоваться для:

- использования геометрического языка для описания предметов окружающего мира;
- систематизации сведений о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобретения опыта применения аналитического аппарата для решения геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

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, цилин-

дра 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.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаи-

модействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ В 7 - 10 КЛАССАХ

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Ученик получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.

Координаты

Ученик научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Ученик получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Ученик научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Ученик получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов Авт.пр/раб.пр	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Глава I. Начальные геометрические сведения		7/11	1. https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/meharehesi 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://uchi.ru/teachers/profile 4. http://school-collection.edu.ru/ 5. https://edu.skysmart.ru/
1	Прямая и отрезок	1	
2	Луч и угол	1	
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4	Измерение отрезков	2	
5	Измерение углов	1	
6	Перпендикулярные прямые	2	
	Решение задач	2	
	<i>Контрольная работа №1</i>	1	
Глава II. Треугольники		14/18	
1	Первый признак равенства треугольников	3	

2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	
3	Второй и третий признаки треугольников	4	
4	Задачи на построение	3	
	Решение задач	4	
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
Глава III. Параллельные прямые		9/13	
1	Признаки параллельности двух прямых	4	
2	Аксиома параллельности прямых	5	
	Решение задач	3	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
Всего		30/42	

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное повторение <i>К/р №1 (входной контроль)</i>	0/4	1. https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/meharehesi 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://uchi.ru/teachers/profile 4. http://school-collection.edu.ru/ 5. https://edu.skysmart.ru/
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника <i>К/р №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	16/18	
	<i>К/р №3 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам»</i>		
3	Четырёхугольники <i>К/р №4 по теме «Четырёхугольники»</i>	14/16	
4	Площадь <i>К/р №5 по теме «Площадь»</i>	14/18	
5	Подобные треугольники <i>К/р №6 по теме «Итоговая контрольная работа за курс 8 класса»</i>	8/10	

6	Итоговое повторение	0/2	
Всего		56/68	

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное повторение <i>К/р №1 (входной контроль)</i>	0/4	1. https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/meharehesi
2	Подобные треугольники <i>К/р №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	14/16	2. https://resh.edu.ru/
3	Окружность <i>К/р №3 по теме «Окружность»</i>	17/21	3. https://uchi.ru/teachers/profile
4	Векторы <i>К/р №4 по теме «Векторы»</i>	12/16	4. http://school-collection.edu.ru/
5	Повторение <i>К/р №5 по материалу 9 класса</i>	4/11	5. https://edu.skysmart.ru/
Всего		47/68	

10 класс

№ п/п	Тема	Кол - во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Повторение курса геометрии 9 класса	0/2	1. https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/meharehesi
2	Глава X. Метод координат	10/12	2. https://resh.edu.ru/
	Координаты вектора	3	3. https://uchi.ru/teachers/profile
	Простейшие задачи в координатах	3	4. http://school-collection.edu.ru/
	Уравнение окружности и прямой	3	5. https://edu.skysmart.ru/
	Решение задач	1	
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1+1	

3	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11/15	
	Синус, косинус, тангенс угла	3	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	6	
	Скалярное произведение векторов	3	
	Решение задач	1	
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1+1	
4	Глава XII. Длина окружности и площадь круга	12/13	
	Правильные многоугольники	4	
	Длина окружности и площадь круга	4	
	Решение задач	3	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1 +1	
	Глава XIII. Движения	8/11	
	Понятие движения	3	
	Параллельный перенос и поворот	3	
	Решение задач	3	
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1+1	
5	Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии	8/8	
	<i>Многогранники</i>	4	
	<i>Тела и поверхности вращения</i>	4	
6	Об аксиомах планиметрии	2/2	
7	Итоговое повторение	0/3	
	Повторение. Решение задач	1	
	<i>Интегрированный зачет</i>	1+1	
	Всего	52/66	

**Тематическое планирование
7 класс**

№ п/п	Дата	Тема урока
Глава 1. Начальные геометрические сведения (11 ч)		
1(1)		Прямая и отрезок
2(2)		Луч и угол
3(3)		Сравнение отрезков и углов
4(4)		Измерение отрезков
5(5)		Решение задач по теме «Измерение отрезков»
6(6)		Измерение углов
7(7)		Смежные и вертикальные углы
8(8)		Перпендикулярные прямые
9(9)		Подготовка к контрольной работе. Решение задач
10(10)		Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»
11		Анализ контрольной работы.
Глава 2. Треугольники (18ч)		
12(11)		Треугольники
13(12)		Первый признак равенства треугольников
14(13)		Решение задач на применение первого признака равенства треугольников
15(14)		Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
16(15)		Свойства равнобедренного треугольника
17(16)		Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»
18(17)		Второй признак равенства треугольников.
19(18)		Решение задач на применение второго признака равенства треугольников
20(19)		Третий признак равенства треугольников
21(20)		Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников
22(21)		Задачи на построение. Окружность
23(22)		Примеры задач на построение
24(23)		Решение задач на построение
25(24)		Решение задач на применение признаков равенства треугольников
26(25)		Решение простейших задач
27(26)		Решение задач. Подготовка к контрольной работе

28(27)		Контрольная работа №2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»
29(28)		Анализ контрольной работы
Глава 3. Параллельные прямые (13 ч)		
30(29)		Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых
31(30)		Признаки параллельности прямых
32		Практические способы построения параллельных прямых
33(31)		Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»
34(32)		Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых
35(33)		Свойства параллельных прямых
36(34)		Свойства параллельных прямых. Решение задач
37(35)		Решение задач по теме «Параллельные прямые»
38(36)		Решение задач по теме «Параллельные прямые»
39(37)		Решение задач. Подготовка к контрольной работе
40(38)		Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»
41(39)		Анализ контрольной работы. Интегрированный зачет.

8 класс

№ п/п	Дата	Тема урока
Вводное повторение (4 ч)		
1/1		Повторение по теме «Треугольники»
2/2		Повторение по теме «Параллельные прямые»
3/3		Подготовка к контрольной работе
4/4		Контрольная работа №1 (входной контроль)
Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)		
5/1		Теорема о сумме углов треугольника
6/2		Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника
7/3		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника
8/4		Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
9/5		Неравенство треугольника
10/6		Подготовка к контрольной работе
11/7		Контрольная работа №2
12/8		Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников
13/9		Решение задач. Некоторые свойства прямоугольных треугольников

14/10	Решение задач по теме «Некоторые свойства прямоугольных треугольников»
15/11	Признаки равенства прямоугольных треугольников
16/12	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»
17/13	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми
18/14	Построение треугольника по трём элементам
19/15	Решение задач на построение треугольника по трём элементам
20/16	Подготовка к контрольной работе
21/17	Контрольная работа №3 по теме «Прямоугольные треугольники»
22/18	Работа над ошибками контрольной работы
Четырёхугольники (16 ч)	
23/1	Многоугольники
24/2	Выпуклый многоугольник. Решение задач
25/3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма
26/4	Признаки параллелограмма
27/5	Решение задач по теме «Параллелограмм»
28/6	Трапеция
29/7	Теорема Фалеса
30/8	Задачи на построение https://www.youtube.com/watch?v=OyZVY-sqqio
31/9	Прямоугольник
32/10	Ромб. Квадрат https://www.youtube.com/watch?v=bzm3w9bzWrQ
33/11	Осевая и центральная симметрии
34/12	Решение задач по теме «Свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата»
35/13	Решение задач по теме «Четырёхугольники»
36/14	Подготовка к к/р «Четырёхугольники»
37/15	Контрольная работа №4 по теме «Четырёхугольники»
38/16	Анализ контрольной работы
Площадь (18 ч)	
39/1	Площадь многоугольника
40/2	Площадь прямоугольника
41/3	Площадь параллелограмма
42/4	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма»
43/5	Самостоятельная работа по теме «Площадь параллелограмма»
44/6	Площадь треугольника. Вывод формулы площади треугольника

45/7		Нахождение площади треугольника с использованием формулы
46/8		Теорема о площади трапеции
47/9		Нахождение площади трапеции с использованием формулы
48/10		Решение задач с применением формул площадей: треугольника, параллелограмма, трапеции.
49/11		Теорема Пифагора
50/12		Теорема, обратная теореме Пифагора
51/13		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
52/14		Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора при решении задач
53/15		Определение вида треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора
54/16		Подготовка к к/р по теме «Площадь»
55/17		Контрольная работа №5 по теме «Площадь»
56/18		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Подобные треугольники (10) (до темы «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач)		
57/1		Определение подобных треугольников
58/2		Отношение площадей подобных фигур
59/3		Первый признак подобия треугольников
60/4		Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников»
61/5		Второй признак подобия треугольников. Решение задач с применением изученных признаков подобия.
62/6		Третий признак подобия треугольников. Решение задач с применением изученных признаков подобия.
63/7		Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»
64/8		Подготовка к итоговой контрольной работе
65/9		Итоговая контрольная работа №6
66/10		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
Итоговое повторение (2 ч)		
67		Повторительно - обобщающий урок за курс 8 класса
68		Интегрированный зачет

9 класс

№ п/п	Дата	Тема урока
Вводное повторение за курс 8 класса (4 ч)		
1/1		Повторение по теме «Четырёхугольники»

2/2		Повторение по теме «Площадь»
3/3		Повторение по теме «Признаки подобия треугольников»
4/4		Контрольная работа №1 (входной контроль)
Подобные треугольники (16 ч)		
5/1		Средняя линия треугольника
6/2		Свойство медиан треугольника
7/3		Самостоятельная работа по теме «Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника»
8/4		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
9/5		Решение задач на применение теории подобных треугольников
10/6		Измерительные работы на местности
11/7		Задачи на построение методом подобия (42)
12/8		Решение задач методом подобия
13/9		Самостоятельная работа по теме «Построение методом подобия»
14/10		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
15/11		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°
16/12		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
17/13		Самостоятельная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
18/14		Подготовка к контрольной работе
19/15		Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»
20/16		Анализ контрольной работы
Окружность (21 ч)		
21/1		Взаимное расположение прямой и окружности. (презентация)
22/2		Касательная к окружности
23/3		Решение задач по теме «Касательная к окружности»
24/4		Самостоятельная работа по теме «Касательная к окружности».
25/5		Градусная мера дуги окружности
26/6		Теорема о вписанном угле
27/7		Теорема об отрезках пересекающихся хорд
28/8		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
29/9		Самостоятельная работа по теме «Центральные и вписанные углы»
30/10		Свойство биссектрисы угла
31/11		Серединный перпендикуляр
32/12		Теорема о точке пересечения высот треугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/2024/main/
33/13		Самостоятельная работа по теме «Четыре замечательных точки треугольника»

34/14		Вписанная окружность
35/15		Свойство описанного четырёхугольника
36/16		Описанная окружность
37/17		Свойство вписанного четырёхугольника
38/18		Решение задач по теме «Окружность»
39/19		Подготовка к контрольной работе
40/20		Контрольная работа №3 по теме «Окружность»
41/21		Анализ контрольной работы
Векторы (16 ч)		
42/1		Понятие вектора
43/2		Решение задач по теме «Понятие вектора»
44/3		Откладывание вектора от данной точки
45/4		Сумма двух векторов. Сумма нескольких векторов
46/5		Вычитание векторов
47/6		Решение задач по теме «Сложение и вычитание двух векторов»
48/7		Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание двух векторов»
49/8		Умножение вектора на число
50/9		Решение задач на применение св-в умножения вектора на число
51/10		Применение векторов к решению задач
52/11		Средняя линия трапеции https://reshak.ru/otvet/otvet11.php?otvet1=796
53/12		Решение задач по теме «Векторы»
54/13		Решение задач по теме «Трапеция». Подготовка к контрольной работе
55/14		Контрольная работа №4 по теме «Векторы»
56/15		Анализ контрольной работы
57/16		Повторительно-обобщающий урок по теме «Векторы»
Итоговое повторение (11 ч)		
58/1		Повторение. Основные утверждения и теоремы геометрии
59/2		Повторение по теме: «Углы»
60/3		Повторение по теме: «Длины»
61/4		Итоговое повторение по теме «Длины(окружность)»
62/5		Итоговое повторение по теме «Площадь». Решение задач на нахождение площади фигур
63/6		Итоговое повторение. Задания на готовых чертежах.
64/7		Итоговое повторение
65/8		Подготовка к контрольной работе

66/9		Итоговая контрольная работа №5 по материалу 9 класса
67/10		Итоговое повторение
68/11		Интегрированный зачёт

10 класс

№ п/п	Дата	Тема урока
Вводное повторение (2 ч)		
1/1		Сложение и вычитание векторов
2/2		Применение векторов к решению задач
Метод координат (12 ч)		
3/1		Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам
4/2		Координаты вектора
5/3		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах.
6/4		Простейшие задачи в координатах. Решение задач
7/5		Простейшие задачи в координатах
8/6		Решение задач методом координат
9/7		Уравнение окружности
10/8		Уравнение прямой
11/9		Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой». Взаимное расположение двух окружностей
12/10		Решение задач
13/11		Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»
14/12		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15 ч)		
15/1		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.
16/2		Синус, косинус, тангенс угла
17/3		Самостоятельная работа по теме «Синус, косинус, тангенс угла»
18/4		Теорема о площади треугольника
19/5		Теоремы синусов
20/6		Теоремы косинусов №1025(ж,з,и)
21/7		Решение задач по теме теоремы синусов и косинусов
22/8		Решение треугольников. Измерительные работы

23/9		Решение треугольников.
24/10		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
25/11		Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.
26/12		Скалярное произведение и его свойства
27/13		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
28/14		Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
29/15		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
Длина окружности и площадь круга (13 ч)		
30/1		Правильный многоугольник
31/2		Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник
32/3		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности
33/4		Решение задач по теме «Правильный многоугольник». Построение правильных многоугольников
34/5		Длина окружности
35/6		Решение задач по теме «Длина окружности»
36/7		Площадь круга и кругового сектора
37/8		Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»
38/9		Решение практических задач с использованием формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора. РЭШ №25
39/10		Повторительно-обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга». Решение задач.
40/11		Решение задач
41/12		Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»
42/13		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
Движения (11ч)		
43/1		Отображение плоскости на себя. Понятие движения
44/2		Свойства движения
45/3		Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»
46/4		Параллельный перенос
47/5		Поворот
48/6		Решение задач по теме «Параллельный перенос.»

49/7		Решение задач по теме «Поворот»
50/8		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».
51/9		Решение задач по теме «Движение»
52/10		Подготовка к контрольной работе. Решение задач
53/11		Контрольная работа №4 по теме «Движения»
Начальные сведения из стереометрии (8 ч)		
54/1		Предмет стереометрии. Многогранник
55/2		Призма. Параллелепипед
56/3		Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда
57/4		Пирамида
58/5		Цилиндр
59/6		Конус
60/7		Сфера и шар
61/8		Решение задач по теме «Тела вращения»
Об аксиомах планиметрии (2 ч)		
62/1		Об аксиомах планиметрии.
63/2		Некоторые сведения о развитии геометрии
Итоговое повторение (3 ч)		
64		Итоговая контрольная работа №5
65		Интегрированный зачет
66		