

РЕСПУБЛИКА  
ГІАЛГІАЙЧЕ



РЕСПУБЛИКА  
ИНГУШЕТИЯ

ГАОУ «Лицей-центр одаренных детей «Олимп»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по НМР

Албагачиева А.А. \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 2023

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о.директора

А-М.Б.Аушев \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Геометрия»

для 8 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Алмазова Лидия Гирихановна  
учитель математики



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии 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 в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими 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».

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

#### **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.

#### **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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **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.

#### **Эстетическое воспитание:**

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

#### **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.

#### **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.

#### **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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

*1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

### **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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

### **Общение:**

— 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.

### **Сотрудничество:**

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

### **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:**

- 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.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.
- Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.
- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
- Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором).
- Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.
- Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Четырёхугольники</b>								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	2	0	0	01.09.2022 07.09.2022	Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/</a>
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	2	0	1	08.09.2022 14.09.2022	Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/main/</a>
1.3.	Трапеция.	2	0	0	15.09.2022 21.09.2022	Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/</a>
1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2	0	1	22.09.2022 28.09.2022	Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-2-trapeciya">https://100urokov.ru/predmety/urok-2-trapeciya</a>
1.5.	Удвоение медианы.	2	1	0	29.09.2022 05.10.2022	Применять метод удвоения медианы треугольника;	Контрольная работа;	<a href="http://www.myshared.ru/slide/648438/">http://www.myshared.ru/slide/648438/</a>
1.6.	Центральная симметрия	2	0	0	06.10.2022 12.10.2022	Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/</a>
Итого по разделу		12						
<b>Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники</b>								

2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2	0	0	13.10.2022 19.10.2022	Формулировать теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках; Применять их при решении задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/</a>
2.2.	Средняя линия треугольника.	2	0	1	20.10.2022 26.10.2022	Формулировать теорему о средней линии треугольника и применять ее при решении задач;	Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/</a>
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	2	1	0	27.10.2022 09.11.2022	Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия; Формулировать теорему о средней линии трапеции и применять ее на практике;	Контрольная работа;	<a href="https://www-formula.ru/average-line-trapeze">https://www-formula.ru/average-line-trapeze</a>
2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	2	0	0	10.11.2022 16.11.2022	Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия; Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="http://arumath.ru/schoolmath/geometry/planimetria/pl8/pl8-9">http://arumath.ru/schoolmath/geometry/planimetria/pl8/pl8-9</a>
2.5..	Свойства центра масс в треугольнике.	2	0	0	17.11.2022 23.11.2022	Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://yandex.ru/video/preview/?text=Свойства%20центра%20масс%20в%20треугольнике.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1656000672889004-11239355094299161254-vla1-4108-vla17-balancer-8080-BAL-7339&amp;from_type=vast&amp;filmId=13257892640006128703">https://yandex.ru/video/preview/?text=Свойства%20центра%20масс%20в%20треугольнике.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1656000672889004-11239355094299161254-vla1-4108-vla17-balancer-8080-BAL-7339&amp;from_type=vast&amp;filmId=13257892640006128703</a>
2.6.	Подобные треугольники.	2	0	1	24.11.2022 30.11.2022	Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников; Проводить доказательства с использованием признаков подобия;	Практическая работа; Диктант;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/main/</a>
2.7.	Три признака подобия треугольников.	2	0	0	01.12.2022 07.12.2022	Доказывать три признака подобия треугольников;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/</a>
2.8.	Практическое применение	2	1	0	08.12.2022 14.12.2022	Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии;	Контрольная работа;	<a href="https://infourok.ru/proekt-po-matematike-prakticheskoe-primenenie-podobiya-treugolnikov-4410375.html">https://infourok.ru/proekt-po-matematike-prakticheskoe-primenenie-podobiya-treugolnikov-4410375.html</a>

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Итого по разделу:		16						
<b>Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур</b>								
3.1.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0	15.12.2022 17.12.2022	Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/lekciya-ploschad-figuri-i-eyo-izmerenie-3139069.html">https://infourok.ru/lekciya-ploschad-figuri-i-eyo-izmerenie-3139069.html</a>
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	1	19.12.2022 24.12.2022	Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними;	Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://mojomatematika.pf/ru/theory/view/SHkolnyj-kurs/Ploshadi-figur/">https://mojomatematika.pf/ru/theory/view/SHkolnyj-kurs/Ploshadi-figur/</a>
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	2	0	0	09.01.2023 14.01.2023	Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/636946">https://urok.1sept.ru/articles/636946</a>
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	2	1	0	16.01.2023 21.01.2023	Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;	Контрольная работа;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/10/28/vychislenie-ploshchadi-slozhnoy-figury-sostoyashchey-iz">https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/10/28/vychislenie-ploshchadi-slozhnoy-figury-sostoyashchey-iz</a>
3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	1	23.01.2023 25.01.2023	Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;	Практическая работа; Диктант;	<a href="https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/zadanie-3-zadachi-na-kletchatoj-bumage-ili-koordinatnoj-ploskosti/">https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/zadanie-3-zadachi-na-kletchatoj-bumage-ili-koordinatnoj-ploskosti/</a>
3.6.	Площади подобных фигур.	2	0	0	26.01.2023 01.02.2023	Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur</a>
3.7.	Вычисление площадей.	1	0	0	02.02.2023 04.02.2023	Вычислять площади различных многоугольных фигур;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://m-strana.ru/articles/kak-poschitat-ploshchad/">https://m-strana.ru/articles/kak-poschitat-ploshchad/</a>

3.8.	Задачи с практическим содержанием.	2	0	1	06.02.2023 11.02.2023	Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://infourok.ru/prikladnye-zadachi-po-teme-ploshadi-geometricheskih-figur-4947326.html">https://infourok.ru/prikladnye-zadachi-po-teme-ploshadi-geometricheskih-figur-4947326.html</a>
------	------------------------------------	---	---	---	--------------------------	--	---------------------------------------	---

3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	2	1	0	13.02.2023 18.02.2023	Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Контрольная работа;	<a href="https://shkolkovo.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/reshaemye_metodom_ploschadej">https://shkolkovo.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/reshaemye_metodom_ploschadej</a>
Итого по разделу:		14						
<b>Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии</b>								
4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2	0	1	20.02.2023 25.02.2023	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Практическая работа; Диктант;	<a href="https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-teorema-pifagora-eyo-dokazatel'stva-i-prakticheskoe-primenenie-5443684.html">https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-teorema-pifagora-eyo-dokazatel'stva-i-prakticheskoe-primenenie-5443684.html</a>
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	2	0	0	27.02.2023 04.03.2023	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://yandex.ru/video/preview/?text=Обратная%20теорема%20Пифагора.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1656001088442410-4679184668688694290-vla1-2578-vla17-balancer-8080-BAL-5397&amp;from_type=vast&amp;filmId=718905676877311996">https://yandex.ru/video/preview/?text=Обратная%20теорема%20Пифагора.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1656001088442410-4679184668688694290-vla1-2578-vla17-balancer-8080-BAL-5397&amp;from_type=vast&amp;filmId=718905676877311996</a>
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2	0	0	06.03.2023 15.03.2023	Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/main/</a>
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	2	0	1	16.03.2023 22.03.2023	Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике;	Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/main/</a>
4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$	2	1	0	23.03.2023 05.04.2023	Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ ;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/</a>
Итого по разделу:		10						
<b>Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.</b>								
5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	2	0	0	06.04.2023 12.04.2023	Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/okruzhnost-9230/tcentralnye-i-vpisannye-ugly-svoistvo-peresekaiushchikhsia-khord-okruzhnos_-9243/re-f19ac10b-2759-4ec1-8a1d-d0bdfd22769e">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/okruzhnost-9230/tcentralnye-i-vpisannye-ugly-svoistvo-peresekaiushchikhsia-khord-okruzhnos_-9243/re-f19ac10b-2759-4ec1-8a1d-d0bdfd22769e</a>
5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	1	13.04.2023 19.04.2023	Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;	Практическая работа;	<a href="https://examer.ru/ege_po_matematike/teoriya/kasatelnye">https://examer.ru/ege_po_matematike/teoriya/kasatelnye</a>

5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	1	0	0	20.04.2023 22.04.2023	Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/vpisannyj-i-opisannyj-chetyrexugolniki-i-ix-svojstva/">https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/vpisannyj-i-opisannyj-chetyrexugolniki-i-ix-svojstva/</a>
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	2	0	1	24.04.2023 29.04.2023	Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле; Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Практическая работа; Диктант;	<a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/centralnye-i-vpisannye-ugly">https://skysmart.ru/articles/mathematic/centralnye-i-vpisannye-ugly</a>
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	02.05.2023 04.05.2023	Знать все виды взаимного расположения двух окружностей;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/main/</a>
5.6.	Касание окружностей.	2	1	0	08.05.2023 13.05.2023	Использовать эти свойства и признаки при решении задач; Формулировать виды касаний ;	Контрольная работа;	<a href="https://www.treugolniki.ru/kasanie-okruzhnostej/">https://www.treugolniki.ru/kasanie-okruzhnostej/</a>
Итого по разделу:		10						
<b>Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.</b>								
6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	6	0	0	15.05.2023 31.05.2023	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Зачет; Практическая работа; Тестирование; Диктант;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/conspect/</a>
Итого по разделу:		6						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	11				



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Введение	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
2.	Определение четырёхугольника	1	0	0	07.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Решение задач по теме«Параллелограмм »	1	0	1	14.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;
5.	Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма	1	0	0	16.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Прямоугольник. Ромб.	1	0	1	21.09.2022	Письменный контроль; Практическая работа;
7.	Решение задач по темам«Прямоугольник», Ромб	1	0	0	23.09.2022	Письменный контроль;
8.	Квадрат	1	0	0	28.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Решение задач по теме«Квадрат»	1	0	1	30.09.2022	Практическая работа;
10.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1	1	0	05.10.2022	Контрольная работа;

11.	Анализ работы №1. "Четырёхугольники"	1	0	0	07.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Теорема Фалеса	1	0	0	12.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Средняя линия треугольника.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Решение задач по темам «Теорема Фалеса», «Средняя линия треугольника»	1	0	1	19.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;
15.	Трапеция. Средняя линия трапеции.	1	0	0	21.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
16.	Решение задач по теме«Трапеция и ее средняя линия»	1	0	0	26.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Контрольная работа №2 по разделу «Трапеция и средние линии треугольника и трапеции"»	1	1	0	28.10.2022	Контрольная работа;
18.	Анализ контрольной работы№2. "Трапеция и средние линии треугольника и "	1	0	0	09.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Теорема о пропорциональных отрезках.Построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

20.	Косинус угла	1	0	0	16.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Решение задач на нахождение косинуса угла	1	0	1	18.11.2022	Письменный контроль; Практическая работа;
22.	Теорема Пифагора. Решение задач	1	0	0	23.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Египетский треугольник. Перпендикуляр и наклонная.	1	0	1	25.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная»	1	0	0	30.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
25.	Неравенство треугольника	1	0	0	02.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Решение задач по теме «Неравенство треугольника»	1	0	0	07.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	0	0	09.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Контрольная работа № 3 по теме «Прямоугольный треугольник»	1	1	0	14.12.2022	Контрольная работа;
29.	Анализ контрольной работы №3. "Прямоугольный треугольник"	1	0	0	16.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

30.	Основные тригонометрические тождества	1	0	0	21.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Решение задач на применение основных тригонометрических тождеств	1	0	1	23.12.2022	Практическая работа;
32.	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1	0	0	28.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Изменение синуса, косинуса, тангенса при возрастании угла	1	0	0	30.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Решение задач на нахождение значений синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1	0	0	11.01.2023	Письменный контроль;
35.	Контрольная работа №4 по теме «Значения углов»	1	1	0	13.01.2023	Контрольная работа;
36.	Анализ контрольной работы №4. "Значения углов"	1	0	0	18.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
37.	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка	1	0	0	20.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
38.	Решение задач на нахождение координат середины отрезка и его концов	1	0	1	25.01.2023	Письменный контроль;
39.	Расстояние между точками	1	0	0	27.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

40.	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	0	0	01.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
41.	Решение задач по темам «Уравнение окружности», «Уравнение прямой»	1	0	1	03.02.2023	Письменный контроль; Практическая работа;
42.	Координаты точки пересечения прямых	1	0	0	08.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
43.	Расположение прямой относительно системы координат	1	0	0	10.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
44.	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции	1	0	1	15.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;
45.	Пересечение прямой с окружностью	1	0	0	17.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
46.	Решение задач на уравнение прямой и нахождение его углового коэффициента.	1	0	0	22.02.2023	Письменный контроль;
47.	Контрольная работа №5 по теме «Прямая и окружность»	1	1	0	01.03.2023	Контрольная работа;
48.	Анализ контрольной работы №5. "Прямая и окружность"	1	0	0	03.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
49.	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180°	1	0	0	10.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

50.	Преобразование фигур. Свойства движения	1	0	0	15.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
51.	Решение задач на преобразование фигур и движение	1	0	0	17.03.2023	Письменный контроль;
52.	Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой	1	0	1	22.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;
53.	Поворот. Решение задач	1	0	0	24.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
54.	Параллельный перенос и его свойства	1	0	0	05.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
55.	Существование и единственность параллельного переноса	1	0	1	07.04.2023	Практическая работа;
56.	Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур	1	0	0	12.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
57.	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов	1	0	0	14.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
58.	Координаты вектора. Равенство векторов. Равенство сил.	1	0	0	19.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
59.	Решение задач по теме «Векторы»	1	0	1	21.04.2023	Письменный контроль; Практическая работа;

60.	Умножение вектора на число	1	0	0	26.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0	28.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
62.	Решение задач по теме «Действия над векторами»	1	0	0	03.05.2023	Письменный контроль;
63.	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по двум осям	1	0	0	05.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
64.	Контрольная работа №6 по теме «Векторы»	1	1	0	10.05.2023	Контрольная работа;
65.	Анализ контрольной работы №6	1	0	0	12.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
66.	Повторение. "Четырёхугольники"	1	0	0	17.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
67.	Повторение. "Треугольник и его неравенство"	1	0	0	19.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
68.	Повторение. "Векторы"	1	0	0	24.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	13		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Погорелов А.В., Геометрия, 7–9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

-

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия. 7 класс. Тематические тесты к учебнику Погорелова А.В., ФГОС

Татьяна Мищенко: Геометрия. 8 класс. Дидактические материалы и методические рекомендации. К уч. Погорелова А.В. ФГОС

Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/417956/>

Дудницын. Геометрия. 8 класс. Тренировочные задания к учебнику Погорелова

Геометрия. 8 класс. Контрольные работы. К учебнику А. В. Погорелова | Мельникова Наталия Борисовна

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.treugolniki.ru/>

<https://skysmart.ru>

<https://infourok.ru/>

<https://www.yaklass.ru>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Геометрические фигуры

Набор деревянных геометрических тел

Набор прозрачных геометрических тел с сечениями

Набор цифр от 0 до 10

Справочные таблицы

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Компьютер

Проектор

Принтер

Интерактивная доска

