

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ СТРУКТУРНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ПОСОЛЬСТВА РОССИИ В ТУРЦИИ – ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ
ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ А. Г. КАРЛОВА
ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В ТУРЦИИ**
Турция, г. Анкара, р-н Чанкая, 06692, ул. Андрея Карлова, № 5

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
Протокол № 1
от 30.08.2023

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР Монахов А.А.

«Утверждаю»

Директор школы при
Посольстве России в
Турции Ушаков В. А.
Распоряжение № 2
от 31.08.2023

Рабочая программа
учителя Евсеева А.Н.
по геометрии 8 класса

Анкара, 2023 год

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° , 45° и 60° .

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 правдолюбивого 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 | Виды деятельности | Виды, формы контроля | Электронные образовательные ресурсы |
|--|---|--|---|-------------------------------------|
| Раздел 1. Четырёхугольники | | | | |
| 1.1. | Параллелограмм, его признаки и свойства. | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы. Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.2. | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.3. | Трапеция. | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.4. | Равнобедренная и прямоугольная трапеции. | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.5. | Удвоение медианы. | Применять метод удвоения медианы треугольника. Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.6. | Центральная симметрия | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Контрольная работа; | Презентация |
| Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники | | | | |
| 2.1. | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.2. | Средняя линия треугольника. | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Устный опрос; | Презентация |

| | | | | |
|------|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.3. | Трапеция, её средняя линия. | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Практическая работа; | Презентация |
| 2.4. | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка. | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок; | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.5. | Свойства центра масс в треугольнике. | Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения; | Практическая работа; | Презентация |
| 2.6. | Подобные треугольники. | Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников; | Устный опрос; | Презентация |
| 2.7. | Три признака подобия треугольников. | Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.8. | Практическое применение | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Контрольная работа; | Презентация |

Раздел 3. Теорема Пифагора и начала тригонометрии

| | | | | |
|------|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1. | Теорема Пифагора, её доказательство и применение. | Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос | Презентация |
| 3.2. | Обратная теорема Пифагора. | Применять полученные знания и умения при решении практических задач; | Письменный контроль; | Раздаточный материал |
| 3.3. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 3.4. | Основное тригонометрическое тождество. | Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов; | Устный опрос; | Презентация |
| 3.5. | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° | Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° ; | Контрольная работа | Презентация Раздаточный материал |

Раздел 4. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур

| | | | | |
|------|----------------------------------|--|---------------|-------------|
| 4.1. | Понятие об общей теории площади. | Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; | Устный опрос; | Презентация |
|------|----------------------------------|--|---------------|-------------|

| | | | | |
|------|---|--|----------------------|----------------------|
| 4.2. | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| 4.3. | Отношение площадей треугольников | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| 4.4. | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение | Вычислять площади различных многоугольных фигур; | Устный опрос; | Презентация |
| 4.5. | Площади фигур на клетчатой бумаге. | Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение; | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| 4.6. | Площади подобных фигур. | Находить площади подобных фигур; | Устный опрос | Презентация |
| 4.7. | Вычисление площадей. | Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними; | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| 4.8. | Задачи с практическим содержанием. | Решать задачи на площадь с практическим содержанием; | Устный опрос | Презентация |
| 4.9. | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади | Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; | Контрольная работа; | Презентация |

Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.

| | | | | |
|------|---|--|--|-------------------------------------|
| 5.1. | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. | 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 | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.2. | Углы между хордами и секущими. | Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле; | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.3. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. | 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; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.4. | Применение этих свойств при решении геометрических задач. | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; | Письменный контроль; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.5. | Взаимное расположение двух окружностей. | Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Устный опрос | Презентация |
| 5.6. | Касание окружностей. | Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Контрольная работа; | Презентация |

Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.

| | | | |
|------|---|---|-------------|
| 6.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; Устный опрос | Презентация |
|------|---|---|-------------|

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № урока | Тема урока | Кол. часов | Дата по плану | Дата по факту |
|---------|---|------------|---------------|---------------|
| 1 | Повторение. Виды и свойства углов. Параллельные прямые | 1 | 05.09.2023 | |
| 2 | Повторение. Признаки равенства треугольников. | 1 | 07.09.2023 | |
| 3 | Повторение. Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 1 | 12.09.2023 | |
| 4 | Многоугольники | 1 | 14.09.2023 | |
| 5 | Многоугольники. Решение задач. | 1 | 19.09.2023 | |
| 6 | Параллелограмм и трапеция | 1 | 21.09.2023 | |
| 7 | Параллелограмм и трапеция | 1 | 26.09.2023 | |
| 8 | Параллелограмм и трапеция | 1 | 28.09.2023 | |
| 9 | Параллелограмм и трапеция | 1 | 03.10.2023 | |
| 10 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 1 | 05.10.2023 | |
| 11 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 1 | 10.10.2023 | |
| 12 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 1 | 12.10.2023 | |
| 13 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 1 | 17.10.2023 | |
| 14 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 1 | 19.10.2023 | |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме "Четырехугольники" | 1 | 24.10.2023 | |
| 16 | Площадь прямоугольника | 1 | 26.10.2023 | |
| 17 | Площадь прямоугольника | 1 | 07.11.2023 | |
| 18 | Площадь параллелограмма | 1 | 09.11.2023 | |
| 19 | Площадь параллелограмма | 1 | 14.11.2023 | |
| 20 | Площадь треугольника | 1 | 16.11.2023 | |
| 21 | Площадь треугольника | 1 | 21.11.2023 | |
| 22 | Площадь трапеции | 1 | 23.11.2023 | |
| 23 | Площадь трапеции | 1 | 28.11.2023 | |
| 24 | Теорема Пифагора | 1 | 30.11.2023 | |
| 25 | Теорема Пифагора | 1 | 05.12.2023 | |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 | 07.12.2023 | |
| 27 | Решение задач на площадь фигур и теореме Пифагора | 1 | 12.12.2023 | |
| 28 | Решение задач на площадь фигур и теореме Пифагора | 1 | 14.12.2023 | |
| 29 | Контрольная работа № 2 по теме "Площади фигур" | 1 | 19.12.2023 | |
| 30 | Определение подобных треугольников | 1 | 21.12.2023 | |
| 31 | Определение подобных треугольников | 1 | 26.12.2023 | |
| 32 | Определение подобных треугольников | 1 | 28.12.2023 | |
| 33 | Признаки подобия треугольника | 1 | 16.01.2024 | |
| 34 | Признаки подобия треугольника | 1 | 18.01.2024 | |
| 35 | Признаки подобия треугольника | 1 | 23.01.2024 | |
| 36 | Признаки подобия треугольника | 1 | 25.01.2024 | |
| 37 | Признаки подобия треугольника | 1 | 30.01.2024 | |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме "Признаки подобия треугольников" | 1 | 01.02.2024 | |
| 39 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 06.02.2024 | |
| 40 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 08.02.2024 | |
| 41 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 13.02.2024 | |
| 42 | Применение подобия к доказательству теорем и | 1 | 15.02.2024 | |

| | | | | |
|----|--|---|------------|--|
| | решению задач | | | |
| 43 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 20.02.2024 | |
| 44 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 22.02.2024 | |
| 45 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 | 27.02.2024 | |
| 46 | Соотношение между углами и сторонами прямоугольного треугольника | 1 | 29.02.2024 | |
| 47 | Соотношение между углами и сторонами прямоугольного треугольника | 1 | 05.03.2024 | |
| 48 | Соотношение между углами и сторонами прямоугольного треугольника | 1 | 07.03.2024 | |
| 49 | Контрольная работа № 4 по теме "Применение подобия. Соотношение м/у сторонами и углами треугольника" | 1 | 12.03.2024 | |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности | 1 | 14.03.2024 | |
| 51 | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности | 1 | 19.03.2024 | |
| 52 | Центральные и вписанные углы | 1 | 21.03.2024 | |
| 53 | Центральные и вписанные углы | 1 | 02.04.2024 | |
| 54 | Центральные и вписанные углы | 1 | 04.04.2024 | |
| 55 | Центральные и вписанные углы | 1 | 09.04.2024 | |
| 56 | Четыре замечательные точки треугольника | 1 | 11.04.2024 | |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника | 1 | 16.04.2024 | |
| 58 | Четыре замечательные точки треугольника | 1 | 18.04.2024 | |
| 59 | Контрольная работа №5 по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 | 23.04.2024 | |
| 60 | Вписанная окружность. Описанная окружность | 1 | 25.04.2024 | |
| 61 | Вписанная окружность. Описанная окружность | 1 | 30.04.2024 | |
| 62 | Вписанная окружность. Описанная окружность | 1 | 02.05.2024 | |
| 63 | Вписанная окружность. Описанная окружность | 1 | 07.05.2024 | |
| 64 | Решение задач | 1 | 14.05.2024 | |
| 65 | Решение задач | 1 | 16.05.2024 | |
| 66 | Контрольная работа № 6 по теме "Окружность" | 1 | 21.05.2024 | |
| 67 | Повторение | 1 | 23.05.2024 | |
| 68 | Повторение | 1 | 28.05.2024 | |
| 69 | Повторение | 1 | 30.05.2024 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Геометрия 8 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф

Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф

Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :

Вентана-Граф

Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. —М. :

Вентана-Граф

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

<https://edu.1sept.ru/>

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

<https://resh.edu.ru/> [https://math-](https://math-oge.sdamgia.ru/)

[oge.sdamgia.ru/](https://math-oge.sdamgia.ru/)

<https://edu.orb.r>МАТЕРИАЛЬН

О-ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ

ОБОРУДОВАНИЕ

Мультимедийный компьютер с проектором и колонками

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

РМУ - рабочее место ученика

Раздаточный материал