Кашкина Ирина

Владимиров

Кашкина Ирина Владимировна

c=RU, st=Свердловская область, l=г. Каменск- Уральский, title=Директор, o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 51", 1.2.643.100.3=120B3030393033373531363238,

1.2.643.3.131.1.1=120C3636313231333131353134

37, email=45.3121@mail.ru, givenName=Ирина

Владимировна, sn=Кашкина, cn=Кашкина Ирина Владимировна

на

2024.03.22 12:25:31 +05'00'

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №51»

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДЕНО:**  **приказом директора**  **Средней школы № 51**  **№ 243 от 29.08.2024г** |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для 8 класса основного общего образования на 2024-2025 учебный год

2023

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 8 классов разработана на ос- нове 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 об-

щекультурного, 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 под- готовки, 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 да- же в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаменталь- ные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения отпростей- ших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых дляразвития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено пониманиеприн- ципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообраз- ной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная прак- тическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и состав- лять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометриче- ских измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и

графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных со- бытий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более

важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умствен- ных 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, спо- собствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым

развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алго- ритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учеб- ной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и инфор- мативную 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, пониманиюкра- соты 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 уче- ный 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 гео- метрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умоза- ключения, доказывать истинные утверждения и строить контр примеры к ложным, проводить рас- суждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утвержде- ния. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое дока- зательство, 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, особеннов 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 ма- тематических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс гео- метрии 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 вто- рая,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 воен- ном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая беско- нечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для это- го учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисле- ния и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геомет- рии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и по- нятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярковидны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Тео- рема 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», «Измере- ние геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы»,

«Движенияплоскости» 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 свой- ства 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. Применениеподо- бия 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 тригонометрическоетож- дество. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°.

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами исеку- щими. 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 образователь- ных 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 этихдостижений в других науках и прикладных сферах.

## Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о ма- тематических 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 прин- ципов 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,реше- ний, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

## Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных законо- мерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки каксферы 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 обра- за жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическаяак-

тивность);

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 окружа- ющейсреды;

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 не- определённости, повышению уровня своей

компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей,приоб- ретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

* необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, поня- тия,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, формулиро- ватьи оценивать риски и последствия, формировать опыт.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладе- нием *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными****действия- ми и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когни- тивныхпроцессов, обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение ло- гических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

## Базовые логические действия:

* выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий,отно- шений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать

существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критериипроводимого анализа;

* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные иотрицательные, единичные, частные и общие; условные;
* выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоре- чий;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивныхумозаключений, умозаключений по аналогии;
* разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводитьса- мостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, при- водить 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 объектовмежду

собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблю- дения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов иобобщений;

* прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о егоразвитии в новых условиях.

## Работа с информацией:

* выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решениязада- чи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различныхвидов и форм представления;
* выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами,диа- граммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем илисформулирован- ным самостоятельно.

1. *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, решаемойзадачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с

суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; вкорректной

форме формулировать разногласия, свои возражения;

* + представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностейаудитории.

## Сотрудничество:

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решенииучебных математических задач;
* принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распреде- лять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
* участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы идр.);
  + выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированнымучастниками взаимодействия.

1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых устано- вок ижизненных навыков личности.*Самоорганизация:

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

## Самоконтроль:

* + владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата ре- шенияматематической задачи;
  + предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррек- тивы вдеятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудно- стей;
  + оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяс- нять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобре- тённомуопыту.

**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 свой- ствамипри решении геометрических задач.
      * Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в ре- шении 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 длярешения 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 чер- тёж и находить соответствующие длины.
      * Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
      * Пользоваться этими понятия ми 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 вписан- ныхуглах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при ре- шении геометрических задач. Владеть понятием описанного четырёхугольника, приме- нять свойства описанногочетырёхугольника при решении задач.
    - Применять полученные знания на практике — строить математические модели для за- дачреальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование разделов и тем программы | Кол-во часов | | | Дата | Виды деятельности | Виды, фор- мы контроля | Электронные образователь- ные ресурсы |
| все- го | конт. раб. | прак раб. |
| **Раздел 1. Четырёхугольники** | | | | | | | | | |
| 1.1. | Параллелограмм, его при- знаки и свойства. | | 2 | 0 | 1 |  | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы. Формулировать определения: параллело- грамма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобо- кой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использо- вать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапе- ции, прямоугольной трапеции. | Устный опрос;  Практиче- скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.2. | Частные случаи параллело- граммов(прямоугольник,  ромб, квадрат), ихпризнаки и свойства. | | 2 | 0 | 1 |  | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольни- ка, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямо- угольной трапеции. Доказывать и использовать при решении за- дач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника,  ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоуголь- ной трапеции. | Письмен- ный кон- троль;  Практиче- скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.3. | Трапеция. | | 2 | 0 | 1 |  | Формулировать определения: параллелограмма,прямоугольни- ка, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямо- угольной трапеции. Доказывать и использовать при решении за- дач признаки и свойства: параллелограмма,  прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапе- ции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос;  Практиче- скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.4. | Равнобедренная и прямо- угольная трапеции. | | 2 | 0 | 1 |  | Формулировать определения: параллелограмма,прямоугольни- ка, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямо- угольной трапеции. Доказывать и использовать при решении за- дач признаки и свойства: параллелограмма,  прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапе- ции, прямоугольной трапеции; | Письмен- ный кон- троль;  Практиче- скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 1.5. | Удвоение медианы. | | 2 | 0 | 1 |  | Применять метод удвоения медианы треугольника. Исполь- зовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучае- мых фигур;  Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос;  Практиче- ская  работа; | Презентация Раздаточный материал |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.6. | Центральная симметрия | | 2 | 1 | 0 |  | Использовать цифровые ресурсы для исследованиясвойств изучаемых фигур;  Знакомиться с историей развития геометрии; | Контрольная работа; | Презентация |
| Итого по разделу | | | 12 |  | | | | | |
| **Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники** | | | | | | | | | |
| 2.1. | | Теорема Фалеса и теоре- ма о пропорциональных отрезках. | 2 | 0 | 1 |  | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с исполь- зование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрез- ках, строитьчетвёртый пропорциональный отрезок;  Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос;  Практиче-  скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.2. | | Средняя линия треуголь- ника. | 2 | 0 | 1 |  | Применять полученные знания при решениигеометри- ческих и практических задач; | Устный опрос; | Презентация |
| 2.3. | | Трапеция, её средняя ли- ния. | 2 | 0 | 1 |  | Применять полученные знания при решениигеометри- ческих и практических задач; | Практиче- скаяработа; | Презентация |
| 2.4. | | Пропорциональные от-  резки, построениечетвёр- того пропорционального отрезка. | 1 | 0 | 0.5 |  | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с исполь- зование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрез- ках, строитьчетвёртый пропорциональный отрезок; | Устный опрос;  Практиче-  скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.5. | | Свойства центра масс в треугольнике. | 1 | 0 | 0.5 |  | Проводить доказательство того, что медианы треугольника пе- ресекаются в одной точке, и находитьсвязь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пе-  ресечения; | Практиче- ская  работа; | Презентация |
| 2.6. | | Подобные треугольники. | 1 | 0 | 0.5 |  | Решать задачи на подобные треугольники с  помощью самостоятельного построения чертежей инахожде- ния подобных треугольников; | Устный опрос; | Презентация |
| 2.7. | | Три признака подобия треугольников. | 3 | 0 | 2 |  | Проводить доказательства с использованием признаков подо- бия; Доказывать три признакаподобия треугольников; Применять полученные знания при решениигеометрических и практических задач; | Практиче- скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.8. | | Практическое примене- ние | 3 | 1 | 1 |  | Применять полученные знания при решениигеометрических и практических задач; | Контрольная работа; | Презентация |
| Итого по разделу: | | | 15 |  | | | | | |
| **Раздел 3. Теорема Пифагора и начала тригонометрии** | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. | Теорема Пифагора, её доказательство ипри- менение. | 2 | 0 | 1 |  | Доказывать теорему Пифагора, использоватьеё в прак- тических вычислениях;  Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос | Презентация |
| 3.2. | Обратная теорема Пифа- гора. | 2 | 0 | 1 |  | Применять полученные знания и умения при решениипрактиче- ских задач; | Письменный контроль; | Раздаточный материал |
| 3.3. | Определение тригоно- метрическихфункций острого угла, тригоно-  метрические соотноше-  ния впрямоугольном тре- угольнике. | 2 | 0 | 1 |  | Формулировать определения тригонометрическихфункций острого угла, проверять их корректность;  Выводить тригонометрические соотношения впрямоугольном | Устный  опрос; Прак- тическаяра- бота; | Презентация Раздаточный материал |
| 3.4. | Основное тригонометри- ческое тождество. | 1 | 0 | 0.5 |  | Использовать формулы приведения и основное тригоно- метрическое тождество для нахождениясоотношений между тригонометрическими  функциями различных острых углов; | Устный опрос; | Презентация |
| 3.5. | Соотношения между сто- ронами впрямоугольных треугольниках с углами в  45° и 45°; 30° и 60° | 3 | 1 | 1 |  | Исследовать соотношения между сторонамив прямо- угольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°; | Контрольная работа | Презентация Раздаточный материал |
| Итого по разделу: | | 10 |  | | | | | |
| **Раздел 4. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур** | | | | | | | | |
| 4.1. | Понятие об общей теории площади. | 1 | 0 | 0.5 |  | Овладевать первичными представлениями об общейтеории  площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; | Устный опрос; | Презентация |
| 4.2. | Формулы для площади  треугольника,параллело- грамма | 2 | 0 | 1 |  | Выводить формулы площади параллелограмма,треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Практиче- скаяработа; | Раздаточный материал |
| 4.3. | Отношение площадей тре угольников | 1 | 0 | 0.5 |  | Выводить формулы площади параллелограмма,треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Практиче- скаяработа; | Раздаточный материал |
| 4.4. | Вычисление площадей сложных фигурчерез раз- биение на части и до-  строение | 1 | 0 | 0.5 |  | Вычислять площади различных многоугольных фигур; | Устный опрос; | Презентация |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.5. | Площади фигур на клет- чатой бумаге. | 1 | 0 | 0.5 |  | Находить площади фигур, изображённых наклетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение; | Практиче- скаяработа; | Раздаточный материал |
| 4.6. | Площади подобных фигур | 2 | 0 | 1 |  | Находить площади подобных фигур; | Устный опрос | Презентация |
| 4.7. | Вычисление площадей. | 2 | 0 | 1 |  | Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и уголмежду ними; | Практиче- скаяработа; | Раздаточный материал |
| 4.8. | Задачи с практическим содержанием. | 1 | 0 | 0.5 |  | Решать задачи на площадь с практическим содержанием; | Устный опрос | Презентация |
| 4.9. | Решение задач с помощью методавспомогательной  площади | 3 | 1 | 1 |  | Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; | Контрольная работа; | Презентация |
| Итого по разделу: | | 14 |  | | | | | |
| **Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.** | | | | | | | | |
| 5.1. | Вписанные и централь- ныеуглы, угол между ка- сательной и хордой. | 2 | 0 | 1 |  | Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол);Находить вписан- ные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помо-  щью теоремы о | Устный  опрос; Прак- тическаяра- бота; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.2. | Углы между хордами и секущими. | 2 | 0 | 1 |  | Находить вписанные углы, опирающиеся на однудугу, вы- числять углы с помощью теоремы о вписанных углах, тео- ремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о централь-  ном угле; | Письменный контроль;  Практиче-  скаяработа; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.3. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки исвойства. | 2 | 0 | 1 |  | Находить вписанные углы, опирающиеся на однудугу, вы- числять углы с помощью теоремы о вписанных углах, тео- ремы о вписанном  четырёхугольнике, теоремы о центральном угле; | Устный  опрос; Прак-  тическая ра- бота; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.4. | Применение этих свойств при решениигеометриче- ских задач. | 2 | 0 | 1 |  | Исследовать, в том числе с помощью цифровыхресурсов, вписанные и описанные  четырёхугольники, выводить их свойства ипризнаки; | Письменный контроль; | Презентация Раздаточный материал |
| 5.5. | Взаимное расположение двух окружностей. | 2 | 0 | 1 |  | Использовать эти свойства и признаки при решениизадач; | Устный опрос | Презентация |
| 5.6. | Касание окружностей. | 3 | 1 | 1 |  | Использовать эти свойства и признаки при решениизадач; | Контрольная работа; | Презентация |
| Итого по разделу: | | 13 |  | | | | | |
| **Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.1. | Повторение основных понятий и методовкурсов 7 и 8 классов,  обобщение знаний. | 4 | 0 | 2 |  | Решать задачи на повторение, иллюстриру- ющие связимежду различными частями кур-  са; | Устный опрос | Презента- ция |
| Итого по разделу: | | 4 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО | | 68 | 5 | 31 |  | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **дата** | | **Тема урока** |
| план | факт |
| **Четырёхугольники – 12 часов** | | | |
| 1. |  |  | Параллелограмм, его признаки |
| 2. |  |  | Параллелограмм, его свойства |
| 3. |  |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, ихпризнаки |
| 4. |  |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, ихсвойства. |
| 5. |  |  | Трапеция |
| 6. |  |  | Решение задач по теме «Трапеция» |
| 7. |  |  | Равнобедренная трапеция |
| 8. |  |  | Прямоугольная трапеция |
| 9. |  |  | Удвоение медианы |
| 10. |  |  | Применение удвоения медианы |
| 11. |  |  | Центральная симметрия |
| 12. |  |  | ***Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»*** |
| **Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники – 15 часов** | | | |
| 13. |  |  | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. |
| 14. |  |  | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. |
| 15. |  |  | Средняя линия треугольника |
| 16. |  |  | Задачи по теме «Средняя линия треугольника» |
| 17. |  |  | Трапеция, её средняя линия |
| 18. |  |  | Задачи по теме «Средняя линия трапеции». |
| 19. |  |  | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционально-  го отрезка |
| 20. |  |  | Свойства центра масс втреугольнике |
| 21. |  |  | Подобные треугольники |
| 22. |  |  | Первый признак подобиятреугольников |
| 23. |  |  | Второй признак подобиятреугольников |
| 24. |  |  | Третий признак подобия треугольников |
| 25. |  |  | Решение задач по теме «Подобные треугольники» |
| 26. |  |  | Повторение по теме «Подобные треугольники» |
| 27. |  |  | ***Контрольная работа № 2 по теме «Подобные треугольники»*** |
| **Теорема Пифагора и начала тригонометрии – 10 часов** | | | |
| 28. |  |  | Теорема Пифагора, её доказательство |
| 29. |  |  | Теорема Пифагора, её применение. |
| 30. |  |  | Обратная теорема Пифагора. |
| 31. |  |  | Решение задач с использованием теоремы Пифагора. |
| 32. |  |  | Определение тригонометрическихфункций острого угла |
| 33. |  |  | Тригонометрические соотношения впрямоугольном треугольнике. |
| 34. |  |  | Основное тригонометрическое тождество |
| 35. |  |  | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках  с углами в 45°и 45° |
| 36. |  |  | Соотношения между сторонами впрямоугольных треугольниках с  углами в 30° и 60° |
| 37. |  |  | ***Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Пифагора»*** |
| **Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур – 14 часов** | | | |
| 38. |  |  | Понятие площади фигуры |
| 39. |  |  | Площадь треугольника |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 40. |  |  | Площадь параллелограмма |
| 41. |  |  | Отношение площадей треугольников |
| 42. |  |  | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и  достроение |
| 43. |  |  | Площади фигур на клетчатойбумаге |
| 44. |  |  | Площади подобных фигур |
| 45. |  |  | Вычисление площадей подобных фигур |
| 46. |  |  | Практические задачи на вычисление площадей |
| 47. |  |  | Практические задачи на вычисление площадей |
| 48. |  |  | Задачи с практическимсодержанием. |
| 49. |  |  | Решение задач с помощьюметода вспомогательной площади |
| 50. |  |  | Решение задач с помощью методавспомогательной площади |
| 51. |  |  | ***Контрольная работа № 4 по теме «Площади фигур»*** |
| 52. |  |  | Вписанные и центральные углы |
| 53. |  |  | Угол между касательной и хордой |
| 54. |  |  | Углы между хордами и секущими |
| 55. |  |  | Решение задач по теме «Окружность». |
| 56. |  |  | Вписанные и описанные четырёхугольники |
| 57. |  |  | Свойства вписанных и описанных четырёхугольников |
| 58. |  |  | Применение этих свойств при решении геометрических задач |
| 59. |  |  | Применение этих свойств при решении геометрических задач. |
| 60. |  |  | Взаимное расположение двухокружностей |
| 61. |  |  | Задачи на взаимное расположение двух окружностей |
| 62. |  |  | Касание окружностей |
| 63. |  |  | Решение задач на касание окружностей |
| 64. |  |  | ***Контрольная работа № 5 по теме «Углы и окружности»*** |
| **Повторение, обобщение знаний – 4 часа** | | | |
| 65. |  |  | Четырёхугольники |
| 66. |  |  | Подобные треугольники |
| 67. |  |  | Теорема Пифагора |
| 68. |  |  | Площади фигур |

**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.По- лонский, 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- oge.sdamgia.ru/ https://edu.orb.rМАТЕРИА ЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРА- ЗОВАТЕЛЬНОГО ПРО- ЦЕССАУЧЕБНОЕ ОБО- РУДОВАНИЕ

Мультимедийный компьютер с проектором и колонками

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

РМУ - рабочее место ученика Раздаточный материал