

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет Администрации Усть-Калманского района по образованию Алтайского края

МБОУ "Михайловская средняя общеобразовательная школа"

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____Пряхина С.Е.

Протокол №
от "" г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

_____Казанцева Л.Г.

Приказ №
от "" г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2522018)

учебного курса

«Геометрия»

для 8 класса основного общего образования

на 2022/2023 учебный год

Составитель: Борисова Ольга Александровна
учитель математики

село Михайловка 2022

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 — основной 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 контрпримеры 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 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 | | | | |
| Раздел 1. Четырёхугольники | | | | | | | | |
| 1.1. | Параллелограмм, его признаки и свойства. | 1 | 0 | 0 | | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 1.2. | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. | 2 | 0 | 0 | | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 1.3. | Трапеция. | 2 | 0 | 0 | | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 1.4. | Равнобокая и прямоугольная трапеции. | 2 | 0 | 0 | | Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 1.5. | Удвоение медианы. | 2 | 0 | 0 | | Применять метод удвоения медианы треугольника; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 1.6. | Центральная симметрия | 3 | 1 | 0 | | Применять метод удвоения медианы треугольника; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу | | 12 | | | | | | |
| Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники | | | | | | | | |
| 2.1. | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. | 2 | 0 | 0 | | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.2. | Средняя линия треугольника. | 2 | 0 | 0 | | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.3. | Трапеция, её средняя линия. | 2 | 0 | 0 | | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.4. | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка. | 2 | 0 | 0 | | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|--|--|---------------------|---|
| 2.5.. | Свойства центра масс в треугольнике. | 1 | 0 | 0 | | 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; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.6. | Подобные треугольники. | 1 | 0 | 0 | | Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.7. | Три признака подобия треугольников. | 2 | 0 | 0 | | Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 2.8. | Практическое применение | 3 | 1 | 0 | | Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников; Проводить доказательства с использованием признаков подобия; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу: | | 15 | | | | | | |
| Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур | | | | | | | | |
| 3.1. | Понятие об общей теории площади. | 1 | 0 | 0 | | Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.2. | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.3. | Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой. | 1 | 0 | 0 | | Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.4. | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение. | 2 | 0 | 0 | | Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.5. | Площади фигур на клетчатой бумаге. | 2 | 0 | 0 | | Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.6. | Площади подобных фигур. | 1 | 0 | 0 | | Находить площади подобных фигур; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.7. | Вычисление площадей. | 1 | 0 | 0 | | Вычислять площади различных многоугольных фигур; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.8. | Задачи с практическим содержанием. | 3 | 1 | 0 | | Решать задачи на площадь с практическим содержанием; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 3.9. | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади | 2 | 0 | 0 | | Решать задачи на площадь с практическим содержанием; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу: | | 14 | | | | | | |
| Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии | | | | | | | | |
| 4.1. | Теорема Пифагора, её доказательство и применение. | 1 | 0 | 0 | | Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|---|--|--|---------------------|---|
| 4.2. | Обратная теорема Пифагора. | 1 | 0 | 0 | | Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 4.3. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | 4 | 1 | 0 | | Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 4.4. | Основное тригонометрическое тождество. | 1 | 0 | 0 | | Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 4.5. | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60° | 3 | 1 | 0 | | Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу: | | 10 | | | | | | |
| Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники. Касательные к окружности. Касание окружности. | | | | | | | | |
| 5.1. | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. | 1 | 0 | 0 | | Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 5.2. | Углы между хордами и секущими. | 2 | 0 | 0 | | Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 5.3. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. | 2 | 0 | 0 | | 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; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 5.4. | Применение этих свойств при решении геометрических задач. | 4 | 1 | 0 | | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 5.5. | Взаимное расположение двух окружностей. | 2 | 0 | 0 | | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| 5.6. | Касание окружностей. | 2 | 0 | 0 | | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Устный опрос; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу: | | 13 | | | | | | |
| Раздел 6. Повторение, обобщение знаний. | | | | | | | | |
| 6.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. | 4 | 1 | 0 | | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; | Контрольная работа; | https://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PiejDe6vUo |
| Итого по разделу: | | 4 | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 | 7 | 0 | |
|-------------------------------------|----|---|---|--|

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------------------|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | | |
| 1. | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 2. | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 3. | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 4. | Трапеция | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 5. | Трапеция | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 6. | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 7. | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 8. | Удвоение медианы | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 9. | Удвоение медианы | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 10. | Центральная симметрия | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 11. | Центральная симметрия | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 12. | Центральная симметрия | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 13. | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 14. | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|------------------------|
| 15. | Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 16. | Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 17. | Трапеция, её средняя линия | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 18. | Трапеция, её средняя линия | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 19. | Пропорциональные отрезки, построение четвертого пропорционального отрезка | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 20. | Пропорциональные отрезки, построение четвертого пропорционального отрезка | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 21. | Свойства центра масс в треугольнике | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 22. | Подобные треугольники | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 23. | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 24. | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 25. | Практическое применение | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 26. | Практическое применение | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 27. | Практическое применение | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 28. | Понятие об общей теории площади | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 29. | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 30. | Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|---------------------|
| 31. | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и допостроение | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 32. | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и допостроение | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 33. | Площади фигур на клеточной бумаге | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 34. | Площади фигур на клеточной бумаге | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 35. | Площади подобных фигур | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 36. | Вычисление площадей | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 37. | Задачи с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 38. | Задачи с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 39. | Задачи с практическим содержанием | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 40. | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 41. | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 42. | Теорема Пифагора, её доказательство и применение | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 43. | Обратная теорема Пифагора | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 44. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|---------------------|
| 45. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 46. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 47. | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 48. | Основное тригонометрическое тождество | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 49. | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 50. | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 51. | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 52. | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 53. | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 54. | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|---|--|---------------------|
| 55. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 56. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 57. | Применение этих свойств при решении геометрических задач | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 58. | Применение этих свойств при решении геометрических задач | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 59. | Применение этих свойств при решении геометрических задач | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 60. | Применение этих свойств при решении геометрических задач | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| 61. | Взаимное расположение двух окружностей | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 62. | Взаимное расположение двух окружностей | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 63. | Касание окружностей | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 64. | Касание окружностей | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 65. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 66. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 67. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 68. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 1 | 0 | | Контрольная работа; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 7 | 0 | | |

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

1. Геометрия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф.
3. 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://www.youtube.com/playlist?list=PLK1w5aaF5QpIKjEV1vnTwU_PlejDe6vUo

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Демонстрационные материалы по геометрии

