

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа поселка Зорино Гвардейского муниципального округа Калининградской области»
238203, Россия, Калининградская область, Гвардейский район, поселок Зорино, ул. Центральная, дом 17, тел./факс
(8-401-59)7-15-83, E-mail: zorino-sch@mail.ru ОКПО48754323, ОГРН1023902271073, ИНН/КПП 3916008701/391601001,
www.zorino.klgdschool.ru

Согласовано
педагогическим советом
протокол № 6
от 23.06.2022г.



Утверждаю
пос. Зорино»
/С.А.Шупарский/
Приказ № 62-ос
от 23.06.2022г.

**Рабочая программа основного общего образования
предмета «Геометрия»
7 класс
Срок реализации: 1 год**

Составил(а):
Подскальнюк Ольга Анатольевна,
учитель математики

пос. Зорино
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Примерная программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004)

2. Закона Российской Федерации «Об образовании»

3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,

4. Базисного учебного плана

5. Учебного плана школы

Программа разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов, авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21.. В авторской программе, составленной на основе примерной, не указано распределение часов по темам или годам изучения учебного курса, а имеется только количество часов по разделам на несколько лет изучения.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».**

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического

воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладения приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана .

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная

сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ✓ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

Изучение многих тем в математике связано с знанием и пониманием свойств элементарных функций. Решение уравнений, неравенств, различных задач предполагает глубокое знание поведения элементарных функций. Научиться распознавать графики таких функций, суметь рассказать об их свойствах помогают компьютерные слайды.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 102 часов алгебры и 68 часов геометрии. Плановых контрольных работ: 5.

Содержание:

Тема 1. «Начальные геометрические сведения» (12 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Возникновение геометрии из практики.
- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Точка, прямая и плоскость.
- Понятие о геометрическом месте точек.
- Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.
- Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.
- Перпендикулярность прямых.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).

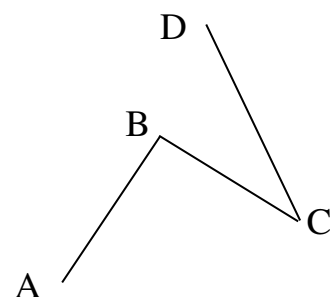
Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Начертите три неразвернутые

7



угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.

2. Определите длину ломаной $ABCD$

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Точки A, B и C лежат на одной прямой. Может ли точка B разделить точки A и C , если $AC=7$ м, $BC=7,6$ м? Объясните ответ.
2. Даны прямая и три точки A, B, C , не лежащие на одной прямой. Известно, что отрезок AB пересекает прямую, а отрезок AC не пересекает ее. Пересекает ли прямую отрезок BC ? Объясните ответ.

Тема 2. «Треугольники» (16 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.
-

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Треугольник.
- Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.
- Перпендикуляр и наклонная к прямой.
- Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.
- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.
- Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.
- Признаки равенства треугольников.
- Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Знать и уметь доказывать теоремы о равенстве треугольников.
- Уметь решать простейшие задачи на построение
- Уметь выполнять чертежи по условию задач

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Известно, что сторона $AB=10$ см, а угол C равен 90° . Чему равны сторона PQ и угол R ?
2. Постройте треугольник по трем данным сторонам a, b и c с помощью циркуля и линейки.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Точка K – середина стороны AC , а точка M – середина стороны PR . Докажите, что $BK=QM$.
2. Постройте треугольник по данным стороне, прилежащему к ней углу и проведенной к ней высоте.

Тема 3. «Параллельные прямые» (13 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Параллельные и пересекающиеся прямые.
- Теоремы о параллельности прямых.
- Свойства параллельных прямых

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

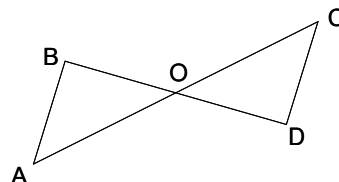
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

На рисунке точка O является серединой отрезка AC .
 $\angle BAO = \angle DCO$. Докажите равенство треугольников ABO и CDO .



Уровень возможной подготовки выпускника

Докажите, что две прямые либо параллельны, либо пересекаются в одной точке.

Тема 4. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

(19 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Неравенство треугольника.
- Сумма углов треугольника.
- Внешние углы треугольника.
- Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
- Свойства прямоугольных треугольников.
- Признаки равенства прямоугольных треугольников.
- Расстояние от точки до прямой.
- Расстояние между параллельными прямыми.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь находить расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Найдите углы, образованные при пересечении биссектрис острых углов прямоугольного равнобедренного треугольника.
2. Докажите, что биссектриса угла образует с его сторонами углы не больше 90° .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Найдите смежные углы, если один из них в 2 раза больше другого.

Тема 5. «Повторение. Решение задач» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Треугольник.
- Признаки равенства треугольников.
- Сумма углов треугольника.
- Зависимость между величинам сторон и углов треугольника.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

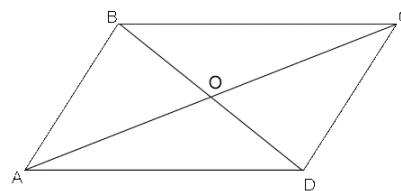
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Периметр равнобедренного треугольника равен 1 м, а основание равно 0,4 м. Найдите длину боковой стороны.
2. В треугольнике ABC $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 65^\circ$. Через вершину B проведена прямая BK так, что луч BC – биссектриса угла ABK . Докажите, что $AC \parallel BK$.
3. Построить прямоугольный треугольник по катету и прилежающему к нему острому углу.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В треугольнике ABC медиана BM равна половине стороны AC найдите угол B треугольника.
2. На рисунке $BO = OD$ и $AO = OC$. Докажите, что $\hat{A} < \frac{BA + BC}{2}$.
3. Постройте треугольник по острому углу и двум высотам, проведенным к сторонам, образующим данный угол.



УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Геометрия 7 класс

Учебник: Атанасян Л.С.. Геометрия. Учебник для 7-9 классов.

М., «Просвещение», 2011.

Программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

Количество часов в неделю: – 2







Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике






№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Творческое домашнее задание
1	Начальные геометрические сведения	12		
1.1	Прямая и отрезок. Луч и угол.	1	<u>Знать:</u> ➤ Понятие равенства фигур; ➤ Понятие отрезок, равенство отрезков; ➤ Длина отрезка и её свойства; ➤ Понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства; ➤ Понятие смежные и вертикальные углы и их свойства. ➤ Понятие перпендикулярные прямые. <u>Уметь:</u> ➤ Уметь строить угол; ➤ Определять градусную меру угла; ➤ Решать задачи.	Подготовить сообщение о возникновении геометрии; о Евклиде придумать сказки, героями которых являются геометрические фигуры
1.2	Прямая и отрезок. Луч и угол	1		
1.3	Сравнение отрезков и углов	2		
1.4	Измерение отрезков и углов	4		
1.5	Перпендикулярные прямые	2		
1.6	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1		
1.7	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1		
2	Треугольники	16		
2.1	Первый признак равенства треугольников	3	<u>Знать:</u> ➤ Признаки равенства	Подготовить сообщение о трактате
2.2	Медианы, биссектрисы и высоты	3		





	треугольника			треугольников;	Евклида;
2.3	Второй и третий признаки равенства треугольников	3	➤	Понятие перпендикуляр к прямой;	построить различные треугольники и провести в них
2.4	Задачи на построение	3	➤	Понятие медиана, биссектриса и высота	биссектрису, медиану, высоту
2.5	Решение задач по теме «Треугольники»	3		треугольника;	
2.6	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1	➤	Равнобедренный треугольник и его свойства;	
			➤	Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	
				<u>Уметь:</u>	
			➤	Решать задачи используя признаки равенства треугольников;	
			➤	Пользоваться понятиями медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике при решении задач;	
			➤	Использовать свойства равнобедренного треугольника;	
			➤	Применять задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	
3	Параллельные прямые	13			
3.1	Признаки параллельности двух прямых	4		<u>Знать:</u>	Нарисовать орнамент с использованием параллельных прямых
3.2	Аксиома параллельных прямых	5		➤ Признаки параллельности прямых;	
3.3	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3	➤	Аксиому параллельности прямых;	
3.4	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1	➤	Свойства параллельных прямых.	
				<u>Уметь:</u>	





			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Применять признаки параллельности прямых; ➤ Использовать аксиому параллельности прямых; ➤ Применять свойства параллельных прямых. 	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19		
4.1	Сумма углов треугольника	3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Понятие сумма углов треугольника; ➤ Соотношение между сторонами и углами треугольника; ➤ Некоторые свойства прямоугольных треугольников; ➤ Признаки равенства прямоугольных треугольников; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Решать задачи используя теорему о сумме углов треугольника; ➤ Использовать свойства прямоугольного треугольника; ➤ Решать задачи на построение. 	Подготовить сообщение о способах доказательства
4.2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2		
4.3	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	2		
4.4	Прямоугольные треугольники	5		
4.5	Построение треугольников по трем элементам	4		
4.6	Решение задач по теме « <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i> »	2		
4.7	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	<i>1</i>		
5	Повторение	8		
5.1	Решение задач	7		
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>		
	Итого	68		
	часов			





Календарно – тематическое планирование







№ п/п	Наименование темы	Кол и-чест во часо в	Да та	Программа	Контроль и отметки	Компьютерно е обеспечение урока	Домашнее задание
1	Начальные геометрические сведения	12					
1.1	Прямая и отрезок.	1		У-1. Урок-лекция "Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия и теоремы геометрии: Прямая и отрезок. Луч и угол".		 Демонстрационный материал "Точки, прямые, отрезки" Демонстрационный материал "Луч и угол"  Физминутка для глаз.	П.1,2 №1, 3, 4, 7
1.2	Луч и угол	1		У-2. Урок-закрепление изученного	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 1. «Точки, прямые, отрезки»	П.3,4, №11, 13, 14
1.3	Сравнение отрезков и углов	2		У-3. Комбинированный урок "Сравнение отрезков и углов"	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 2. «Луч и угол»	П.5,6, №18, 20, 23
1.4	Измерение отрезков и углов	4		У-4. Урок-практикум "Измерение отрезков и углов"	Практическая работа №1 "Измерение отрезков и углов"	CD Математика 5-11. Упражнения «Измерение отрезков и углов»	П.7,8, №25, 29, 33
1.5	Перпендикулярные прямые	2		У-5. Урок - решение задач	 Устный счет Практическая работа №2 "Смежные и вертикальные углы"	Задания для устного счета. Упр. 3. «Измерение отрезков»	№35, 36, 37
1.6	Решение задач по теме «Начальные	1		У-6. Урок - решение	 Устный счет	Задания для устного счета.	П. 9, 10, №42, 46, 48, 52

	геометрические сведения»			задач	Самостоятельная работа 1.1 «Начальные геометрические сведения»	Упр. 4. «Измерение углов»	
				У-7. Комбинированный урок "Перпендикулярные прямые"	Практическая работа №3 "Перпендикулярные прямые"	 Демонстрационный материал "Перпендикулярные прямые"  Физминутка для глаз.	П. 11, 12, 13, №61(б, д) 64(б), 65(б)
				У-8. Урок-решение задач		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	№74, 75, 80
1.7	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1		У-10. Урок-контрольная работа	Контрольная работа №1		
2	Треугольники	16					
2.1	Первый признак равенства треугольников	3		У-1. Урок-лекция "Треугольники"	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 5 «Треугольники»	П.14, №90, 92, 83
				У-2. Комбинированный урок "Первый признак равенства треугольников"		 Демонстрационный материал "Первый признак равенства треугольников"  Физминутка для глаз.	П. 15, №94, 95, 96.
				У-3. Урок-закрепление изученного	Практическая работа №4 "Первый признак равенства треугольников"	CD Математика 5-11. Упражнения «Признаки равенства треугольников»	№97, 98, 99
2.2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3		У-4. Урок-лекция "Медианы, биссектрисы"	Практическая работа №5 "Медиана, биссектриса,	CD Математика 5-11. Виртуальная	П. 16, 17, №105(а), 106(а), 100

			и высоты треугольник а"	высота треугольника"	лаборатория «Планиметрия »	
			У-5. Урок- решение задач	Устный счет Практическая работа №6 "Свойства равнобедренног о треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 6. «Периметр треугольника»	П. 18, №108, 110, 112.
			У-6. Урок- решение задач	Практическая работа №7 "Углы при основании равнобедренног о треугольника" Самостоятельна я работа 2.1 «Треугольники »	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия »	№116, 117, 118, 119.
2.3	Второй и третий признаки равенства треугольников	3	У-7. Комбиниров анный урок "Второй признак равенства треугольник ов "	Практическая работа №8 "Второй признак равенства треугольников"	 Дем онст раци онный материал "Второй признак равенства треугольников "  Физ минутка для глаз.	П. 19, №122, 123, 124
			У-8. Комбиниров анный урок "Третий признак равенства треугольник ов "	Практическая работа №9 "Третий признак равенства треугольников"	 Дем онст рац ионный материал "Третий признак равенства треугольников "  Физ мин утка для глаз.	№128, 129, 132, 134.
			У-9. Урок- закрепление изученного		CD Математика 5-11. Упражнения «Признаки равенства треугольников »	П. 20, №135, 137.
2.4	Задачи на построение	3	У-10. Урок- практикум "Задачи на построение"	Практическая работа №10 "Окружность"		№140, 141.
			У-11,12. Уроки-	Практическая работа №11	CD Математика	№138, 142.

				практикумы "Задачи на построение"	"Окружность. Хорды, радиус, диаметр"	5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
2.5	Решение задач по теме «Треугольники»	3		У-13,14,15. Уроки решения задач	Самостоятельная работа 2.2	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	П.21, №144, 145, 147.
					«Признаки равенства треугольников. Задачи на построение»	«Планиметрия»	П.22, 23 №153 №154, 152, 149.
2.6	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>	<i>1</i>		У-17. Урок-контрольная работа	Контрольная работа №2		№168, 170, 172.
3	Параллельные прямые	13					
3.1	Признаки параллельности двух прямых	4		У-1. Комбинированный урок "Признаки параллельности двух прямых"		 Демонстрационный материал "Параллельные прямые"  Демонстрационный материал "Признаки параллельности прямых"  Физминутка для глаз.	П. 24, 25., №186, 187.
				У-2. Урок – закрепление изученного	Практическая работа №12 "Признаки параллельности двух прямых"	CD Математика 5-11. Упражнения «Параллельность»	№188, 189, 190.
				У-3. Урок-решение задач	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 7 "Признаки параллельности прямых"	П. 26, №191, 192, 194
3.2	Аксиома параллельных прямых	5		У-4. Урок-лекция "Аксиома параллельных прямых"			№193, 195.
				У-5. Комбинированный урок "Теоремы"		CD Математика 5-11. Упражнения	П. 27, 28, №196, 198, 200.

				об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей"		«Параллельность»	
				У-6. Урок – закрепление изученного	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 8 «Параллельные прямые и секущие»	П. 29, №197, 201.
				У-7. Урок-практикум "Параллельные прямые"	Практическая работа №13 "Параллельные прямые и секущая"	CD Математика 5-11. Упражнения «Параллельность»	№204, 207, 209.
				У-8. Урок-практикум "Параллельные прямые"	Практическая работа №14 "Параллельные прямые и секущая"		№208, 210, 211
3.3	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3		У-9,10. Уроки решения задач	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 8 «Параллельные прямые и секущие»	№212, 213.
				У-11. Урок-самостоятельная работа	Самостоятельная работа 3.1 «Параллельные прямые»		№127, 216.
3.4	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1		У-13. Урок-контрольная работа	Контрольная работа №3		
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19					
4.1	Сумма углов треугольника	3		У-1. Комбинированный урок "Сумма углов треугольника"	Практическая работа №15 "Сумма углов треугольника"	 Демонстрационный материал «Сумма углов треугольника»  Физминутка для глаз.	П. 30., № 224, 228, 230
				У-2. Комбинированный урок "Внешний угол треугольника"	Устный счет Практическая работа №16 "Внешний угол треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 9 «Сумма углов треугольника» Демонстрационный	П. 31, №233, 234, 235.

					материал «Теорема о внешнем угле треугольника»	
			У-3. Урок-решение задач	 Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 10 «Внешний угол треугольника»	П.32 №236, 237
4.2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2	У-4. Комбинированный урок "Соотношения между сторонами и углами треугольника"		 Демонстрационный материал "Соотношения между сторонами и углами треугольника"  Физминутка для глаз.	№ 242, 244, 245
			У-5. Урок – закрепление изученного	 Устный счет Практическая работа №17 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 11 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	П. 33, 3250(а, в), 251, 239.
4.3	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	2	У-6. Урок-решение задач	Практическая работа №18 "Неравенство треугольника"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	Создание варианта контрольной работы по теме
			У-7. Урок-самостоятельная работа	Самостоятельная работа 4.1 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		Решение задач.
4.4	Прямоугольные треугольники	5	У-8. Урок-лекция "Прямоугольные треугольники"		 Демонстрационный материал «Свойства прямоугольных треугольников»  Физмин	П.34, №255, 256, 258.

						утка для глаз.	
				У-9. Урок – закрепление изученного	Устный счет Практическая работа №19 "Сумма острых углов прямоугольного треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 12 «Прямоугольные треугольники»	№257, 259.
				У-10. Урок - решение задач	Практическая работа №20 "Свойства прямоугольного треугольника"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	П.35. № 262, 264, 265.
				У-11. Урок - решение задач	Устный счет Практическая работа №21 "Медиана прямоугольного треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 12 «Прямоугольные треугольники»	№266, 263
				У-12. Урок-самостоятельная работа	Самостоятельная работа 4.2 «Прямоугольные треугольники»		П. 37., №272, 277.
4.5	Построение треугольников по трем элементам	4		У-13. Урок-практикум "Построение треугольника по трем сторонам"	Практическая работа №22 "Расстояние от точки до прямой"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	П. 38, №287, 289, 274.
				У-14,15. Уроки-практикумы "Построение треугольника по трем сторонам"	Практическая работа №23 "Расстояние между параллельными прямыми"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	№ 290, 291(б), 280.
				У-16. Урок-решение задач			№ 294, 295, 281.
4.6	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2		У-17. Урок-самостоятельная работа	Самостоятельная работа 4.3 «Построение треугольника по трем сторонам»		№315(а, б, в), 314.
				У-18. Урок-решение задач		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	308, 309, 315(ж)
4.7	Контрольная работа № 4 по теме	1		У-20. Урок-контрольная	Контрольная работа №4		

	<i>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>			работа			
5	Повторение	8					
5.1	Решение задач	7		У-1,2,3. Уроки решения задач		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
				У-4. Урок-самостоятельная работа	Самостоятельная работа 5.1 «Треугольники. Итоговое повторение»		
				У-5. Урок-решение задач			
				У-6. Урок – обобщение, систематизации и коррекции знаний		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
				У-7. Урок-контрольная работа	Итоговая контрольная работа		
5.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>		У-8. Заключительный урок			
	Итого часов	68					

Учебно – методическое обеспечение:

Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2008.

Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

2000. – № 2. – с.13-18.

Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

Электронное приложение «Уроки геометрии» 7-9 классы

Контрольные работы

(Из программы по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.; Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.)

№ 1 Начальные геометрические сведения

Вариант 1

1. Три точки В, С и Д лежат на одной прямой. Известно, что $ВД = 17$ см, $ДС = 25$ см. Какой может быть длина отрезка ВС?
2. Сумма вертикальных углов МОЕ и ДОС, образованных при пересечении прямых МС и ДЕ, равна 204° . Найдите угол МОД.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78° , и проведите биссектрису смежного с ним угла.

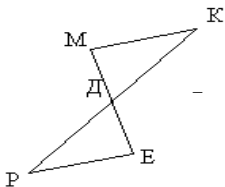
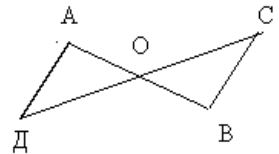
Вариант 2

1. Три точки М, N и К лежат на одной прямой. Известно, что $MN = 15$ см, $NK = 18$ см. Каким может быть расстояние МК?
2. Сумма вертикальных углов АОВ и СОД, образованных при пересечении прямых АД и ВС, равна 108° . Найдите угол ВОД.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132° , и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

№2 Треугольники

Вариант 1

1. Отрезки АВ и СД пересекаются в их середине О. Докажите, что $\angle DAO = \angle CBO$.
2. Луч АД – биссектриса угла А. На сторонах угла А отмечены точки В и С так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB = AC$,
3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. С помощью циркуля и линейки проведите медиану BB_1 к боковой стороне АС.



Вариант 2

1. На рисунке отрезки МЕ и РК точкой Д делятся пополам. Докажите, что $\angle KMD = \angle PED$.
2. На сторонах угла Д отмечены точки М и К так, что $DM = DK$. Точка Р лежит внутри угла Д и $PK = PM$. Докажите, что луч ДР – биссектриса угла МДК.
3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием АС. С помощью

№3 Параллельные прямые

Вариант 1

1. Отрезки АВ и СД пересекаются в их середине М. Докажите, что $AD \parallel BC$.
2. Отрезок ДМ – биссектриса треугольника СДЕ. Через точку М проведена прямая, параллельная стороне СД и пересекающая сторону ДЕ в точке N. Найдите углы треугольника ДМN, если $\angle CDE = 68^\circ$.

Вариант 2

1. Отрезки MN и EF пересекаются в их середине Р. Докажите, что $EN \parallel MF$.
2. Отрезок АД – биссектриса треугольника АВС. Через точку Д проведена прямая, параллельная стороне АВ и пересекающая сторону АС в точке F. Найдите углы треугольника АDF, если $\angle BAC = 72^\circ$.

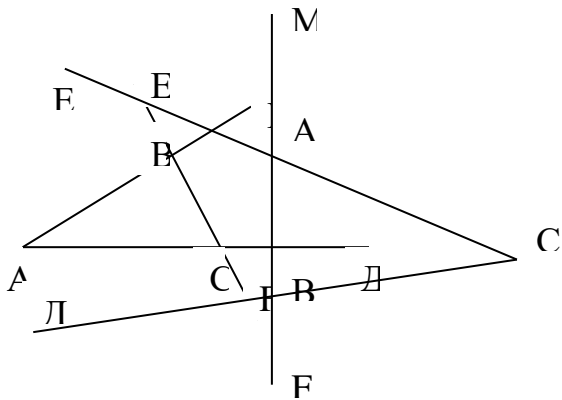
Вариант 3

1. Отрезок АД - биссектриса треугольника АВС. Через точку Д проведена прямая, пересекающая сторону АВ в точке М так, что $AM = MD$. Найдите углы треугольника АМД, если $\angle BAC = 64^\circ$.
2. На рисунке $AC \parallel BD$, точка М – середина отрезка АВ. Докажите, что М – середина СД.

№4 Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Вариант 1

1. На рисунке $\angle ABE = 104^\circ$, $\angle DCF = 76^\circ$, $AC = 12$ см. Найдите сторону АВ треугольника АВС.
2. В треугольнике СДЕ точка М лежит на стороне СЕ, причем $\angle CМД$ острый. Докажите, что $DE > DM$.
3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.



Вариант 2

1. На рисунке $\angle BAE = 112^\circ$, $\angle DBF = 68^\circ$, $BC = 9$ см. Найдите сторону АС треугольника АВС.
2. В треугольнике МNР точка К лежит на стороне MN, причем $\angle НКР$ острый. Докажите, что $KP < MP$.
3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

№ 5 Прямоугольные треугольники.

В а р и а н т 1

1. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла M пересекает высоту NK в точке O , причем $OK = 9$ см. Найдите расстояние от точки O до прямой MN .
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 150° .

В а р и а н т 2

1. В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом C проведена биссектриса EF , причем $FC = 13$ см. Найдите расстояние от точки F до прямой DE .
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105° .

№ 6 Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC на медиане BD отмечена точка K , а на сторонах AB и BC — точки M и N соответственно. Известно, что $\angle BKM = \angle BKN$, $\angle BMK = 110^\circ$.
 - а) Найдите угол BNK .
 - б) Докажите, что прямые MN и BK взаимно перпендикулярны.
2. На сторонах AB , BC и CA треугольника ABC отмечены точки D , E и F соответственно. Известно, что $\angle ABC = 61^\circ$, $\angle CEF = 60^\circ$, $\angle ADF = 61^\circ$.
 - а) Найдите угол DFE .
 - б) Докажите, что прямые AB и EF пересекаются.
3. В прямоугольном треугольнике ABC катет AB равен 3 см, угол C равен 15° . На катете AC отмечена точка D так, что $\angle CBD = 15^\circ$.
 - а) Найдите длину отрезка BD .
 - б) Докажите, что $BC < 12$ см.

Вариант 2

1. В треугольнике ABC угол A равен 55° . Внутри треугольника отмечена точка O так, что $\angle AOB = \angle COB$ и $AO = OC$.
 - а) Найдите угол ACB .
 - б) Докажите, что прямая BO является серединным перпендикуляром к стороне AC .
2. На прямой последовательно отложены отрезки AB , BC , CD . Точки E и F расположены по разные стороны от этой прямой, причем $\angle ABE = 140^\circ$, $\angle ACF = 40^\circ$, $\angle FBD = 49^\circ$, $\angle ACE = 48^\circ$. Докажите, что:
 - а) прямые BE и CF параллельны;
 - б) прямые BF и CE пересекаются.
3. В треугольнике ABC $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $BC = 2$ см. На стороне FC отмечена точка D так, что $\angle ABD = 30^\circ$.
 - а) Найдите длину отрезка AD .
 - б) Докажите, что периметр треугольника ABC меньше 10 см.

$$\angle MOA = \angle AON$$

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 90968971127139709201549797461453131823202373001

Владелец Шупарский Сергей Анатольевич

Действителен с 02.08.2022 по 02.08.2023