

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Омутинская средняя общеобразовательная школа № 2

Рассмотрено на заседании
МО учителей математики,
физики, информатики.
Руководитель МО
АВ /О.В.Авдюкова/
Протокол № 2
от 30 10 2018г

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
Е.Н. Яковлева
30 10 2018г



Рабочая программа

Предметная область: математика и информатика
Предмет: Геометрия
Направленность: основное общее образование
Класс: 7 «а», 7 «б», 7 «в»

Составитель: Авдюкова Оксана Владимировна

с. Омутинское, 2018

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение программного материала ставит перед учащимися следующие **задачи**:

- ☐ *осознать*, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- ☐ *научиться* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- ☐ *получить* представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- ☐ *усвоить* систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- ☐ *приобрести* опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- ☐ *научиться* решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- ☐ *овладеть* набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- ☐ *приобрести* опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Целями изучения курса геометрии является:

7 класс

- ☐ систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- ☐ формирование пространственных представлений;
- ☐ развитие логического мышления и подготовки аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

Требования ФГОС к уровню подготовки учащихся:

Формирование УУД	Требования к уровню подготовки учащихся
Регулятивные УУД: самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; <i>составлять</i> (индивидуально, в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. Познавательные УУД: <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее	В результате изучения геометрии ученик должен: понимать существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств; понимать каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач

установление причинно-следственных связей;

создавать математические модели;

составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму);

вычитывать все уровни текстовой информации.

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

вычислять значение геометрических величин: длин и углов.

решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

	построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
--	---

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1) Основные свойства простейших геометрических фигур (16 часов, из них 1 час контрольная работа).

Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, луч, плоскость. Отрезок, ломаная. Длина отрезка и его свойства. Угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Величина угла и ее свойства. Равенство отрезков, углов, треугольников.

2) Смежные и вертикальные углы (8 часов, из них 1 час контрольная работа).

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного.

3) Признаки равенства треугольников (14 час, из них 1 час контрольная работа).

Треугольник, прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников: первый, второй, третий. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы.

Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки

- угла, равного данному;
- биссектрисы угла,
- перпендикуляра к прямой;
- деление отрезка пополам.

- построение треугольника по трём сторонам;

4) Сумма углов треугольника (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Параллельные и пересекающиеся прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

5) Геометрические построения (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Окружность и круг. Центр окружности, радиус, диаметр. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, свойство касательной к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Понятие о геометрическом месте точек.

6) Повторение (5 часов, из них 1 час итоговая контрольная работа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

7 класс

№	Тема	Количество часов
1	Основные свойства простейших геометрических фигур	16
2	Смежные и вертикальные углы	8
3	Признаки равенства треугольников	14
4	Сумма углов треугольника	12
5	Геометрические построения	13
6	Повторение курса геометрии 7 класса	5
	Итого:	68

Ведущие формы и методы, технологии обучения.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

Формы работы: беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Методы работы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

Методы контроля усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса: самостоятельные работы, контрольные работы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Установлены в соответствии с обязательным минимумом содержания.

В результате изучения геометрии ученик должен:

в 7 классе

- ☐ понимать существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- ☐ понимать каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.
- ☐ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
- ☐ распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
- ☐ изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
- ☐ вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
- ☐ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
- ☐ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
- ☐ проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ☐ описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- ☐ решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ☐ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Организационно – педагогические условия реализации данной рабочей программы.

I. Требования к тетрадям обучающихся по геометрии:

В тетрадях должны быть грамотно оформлены все записи, писать разборчивым почерком. Поля в обязательном порядке выделяются в рабочих тетрадях, для контрольных работ по всем предметам. Дата записывается на полях цифрами (9.09.09).

Обязательно соблюдение красной строки. Подчеркивания выполнять аккуратно. Таблицы, условные обозначения, чертежи выполнять карандашом, в случае необходимости с применением линейки.

Исправление ошибок: зачеркивать косой линией (ручкой), часть слова, слово, предложение – тонкой горизонтальной линией, вместо зачеркнутого надписать нужную запись. Проверка тетрадей производится красной пастой.

В тетрадях для контрольных работ *не применять* штрих. Не должно быть посторонних записей, рисунков в рабочих тетрадях.

Количество ученических тетрадей.

По геометрии должно быть по одной рабочей тетради и тетради для контрольных работ. Допускаются тетради на печатной основе.

Порядок проверки письменных работ учителями.

Рабочие тетради обучающихся ежедневно проверяются у слабо успевающих, и 1 раз в неделю - наиболее значимые работы – у всех остальных.

II. Требования к опросу на уроке.

Частотность опроса должна быть не менее одного раза в 3-4 урока.

Комбинированный опрос должен быть отражен записью в журнале (практические, тесты, диктанты и другие виды работ).

При монологическом опросе обучающийся дает ответ стоя, при фронтальном опросе, дискуссии он может не вставать с места.

По окончании урока оценки за опрос обучающимся выставляются в дневник и в журнал.

Тесты должны быть распечатаны или представлены в электронном виде.

Не должно быть тестов «на слух», оценок только за письменные работы.

Домашнее задание.

Объем домашнего задания не должен превышать норм Санпина. Домашнее задание записывается в дневник.

Письменные работы проверяются в соответствии с орфографическим режимом (ошибки в терминах, названиях учитывать).

Проверка д/з должна осуществляться в разных формах. Д/з записывается в журнале в соответствии с календарно – тематическим планом.

Отставание по программе не ликвидировать за счёт д/з.

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7 класса

№ урока	Дата	Раздел Тема урока.	Кол-во часов	Практическая часть	ЗУ (Подготовка к ЕГЭ, ОГЭ)	Домашнее задание
§ 1. Основные свойства простейших геометрических фигур (16 часов)						
1		Геометрические фигуры. Точка и прямая	1	Диктант	История геометрии, фигуры, плоскость, точка, прямая	
2		Отрезок. Измерение отрезков	1	Лабораторная работа	отрезок, взаимное расположение, длина отрезка, свойства длин отрезков, единицы измерения, инструменты для измерения.	
3		Полуплоскости	1	Самостоятельная работа	Полуплоскости	
4		Полупрямая	1	Работа в парах	Луч	
5		Угол	2	Графическая работа	Угол, стороны угла, градусная мера угла	
6						
7		Биссектриса угла	1	Практическая работа	Биссектриса угла	
8		Откладывание отрезков и углов	2	Практическая работа	Откладывание отрезков, откладывание углов	
9						
10		Треугольник	1	Практическая работа	Треугольник, элементы треугольника, равные треугольники	
11		Высота, биссектриса и медиана треугольника	1	Графическая работа	медиана, биссектриса и высота треугольника.	
12		Существование треугольника, равного данному	1	Самостоятельная работа	Существование треугольника, равного данному	
13		Параллельные прямые	1	Практическая работа	Параллельные прямые	
14		Теоремы и доказательства	1	Самостоятельная работа	Теорема, доказательство	
15		Аксиомы	1	Тест	Аксиома	
16		Контрольная работа № 1	1	Контрольная работа	Основные свойства простейших геометрических фигур	

«Основные свойства
простейших
геометрических
фигур»

§ 2. Смежные и вертикальные углы (8 часов)

17		Работа над ошибками Смежные углы	2	Самопроверка	Смежные углы	
18						
19		Вертикальные углы	2	Взаимопроверка	вертикальные углы	
20						
21		Перпендикулярные прямые	1	Тест	Перпендикулярные прямые, перпендикуляр к прямой	
22		Доказательство от противного	2	Самостоятельная работа	Доказательство от противного	
23						
24		<i>Контрольная работа № 2 «Смежные и вертикальные углы»</i>	1	<i>Контрольная работа</i>	Смежные и вертикальные углы	
25		Работа над ошибками Первый признак равенства треугольников	1	Практическая работа	первый признак равенства треугольников	
26		Использование аксиом при доказательстве теорем	1	Самостоятельная работа	первый признак равенства треугольников	
27		Второй признак равенства треугольников	1	Практическая работа	Второй признак равенства треугольников.	
28		Равнобедренный треугольник	1	Графическая работа	Равнобедренный треугольник, основание, боковая сторона	
29		Применение второго признака равенства треугольников	1	Самостоятельная работа	Второй признак равенства треугольников	

30		Применение первого и второго признаков равенства треугольников	1	Работа в парах	первый признак равенства треугольников, Второй признак равенства треугольников	
31		Контрольная работа № 3 «Признаки равенства треугольников»	1	<i>Контрольная работа</i>	первый признак равенства треугольников, второй признак равенства треугольников	
32		Работа над ошибками Обратная теорема	1	Тест	Обратная теорема	
33		Свойство медианы равнобедренного треугольника	2	Самостоятельная работа	Свойство медианы равнобедренного треугольника	
34						
35		Третий признак равенства треугольников	3	Тест	Третий признак равенства треугольников	
36						
37						
38		<i>Контрольная работа № 4 «Равнобедренный треугольник»</i>	1	<i>Контрольная работа</i>	<i>Третий признак равенства треугольников, равнобедренный треугольник</i>	
§4. Сумма углов треугольника (12ч)						
39		Работа над ошибками Параллельность прямых	1	Работа с предложенным материалом	Параллельные прямые	
40		Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей	1	Работа в группах	накрест лежащие, односторонние и соответственные углы	
41		Признак параллельности прямых	1	Самостоятельная работа	признаки параллельности двух прямых.	
42		Свойство углов, образованных при пересечении параллельных	2	Графическая работа	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	
43						

		прямых секущей				
44		Сумма углов треугольника	2	Тест	Сумма углов треугольника	
45						
46		Внешние углы треугольника	1	Графическая работа	внешний угол, свойство внешнего угла	
47		Прямоугольный треугольник	1	Графическая работа	Свойства прямоугольного треугольника, признаки прямоугольного треугольника.	
48		Существование и единственность перпендикуляра к прямой	2	Самостоятельная работа	Наклонная; расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми	
49						
50		<i>Контрольная работа № 5 «Сумма углов треугольника»</i>	1	<i>Контрольная работа</i>	<i>Сумма углов треугольника</i>	
51		Работа над ошибками Окружность	1	Графическая работа	Окружность, радиус, хорда, диаметр	
52		Окружность, описанная около треугольника	1	Практическая работа	Окружность, описанная около треугольника	
53		Касательная к окружности	1	Графическая работа	Касательная к окружности	
54		Окружность, вписанная в треугольник	1	Практическая работа	Окружность, вписанная в треугольник	
55		Что такое задачи на построение	1	Работа в парах	задачи на построение	
56		Построение треугольника с данными сторонами	1	Работа индивидуальная	Алгоритм построения треугольника с данными сторонами	
57		Построение угла, равного данному	1	Работа индивидуальная	Алгоритм построения угла, равного данному	
58		Построение	1	Работа	Алгоритм построения биссектрисы	

		биссектрисы угла		индивидуальная	угла	
59		Деление отрезка пополам	1	Работа индивидуальная	Алгоритм деления отрезка пополам	
60		Построение перпендикулярной прямой	1	Работа индивидуальная Работа индивидуальная	Алгоритм построения перпендикулярной прямой	
61		Контрольная работа №6 «Геометрические построения»	1	Контрольная работа	Геометрические построения	
62		Работа над ошибками ГМТ. Метод геометрических мест	2	Работа с предложенным материалом	Метод геометрических мест	
63						
Повторение (5 часов)						
64		Повторение. Основные геометрические фигуры	1	Тест	Основные геометрические фигуры	
65		Повторение. Углы	1	Взаимопроверка	Углы	
66		Повторение. Треугольники	1	Тест	Треугольники	
67		Повторение. Сумма углов треугольника.	1	Самостоятельная работа	Сумма углов треугольника.	
68		Повторение. Задачи на построение	1	Работа в группах	Задачи на построение	