

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Самарской области
Западное управление министерства образования и науки Самарской области
ГБОУ ООШ № 2 г.о. Октябрьск

РАСМОТРЕНО

на заседании методического объединения
учителей-предметников

_____ председатель МО
Маргвелашвили М.О.

Протокол № 1

от "2" август 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____ Маргвелашвили М.О.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ ООШ №2 г.о.
Октябрьск

_____ Михайловская Н.Н.

Приказ № 961-од

от "29" август 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Учебного предмета
«ГЕОМЕТРИЯ»

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 7-9 классов образовательных организаций)

Составитель: Ананьева Наталья Валентиновна,

учитель математики

Октябрьск 2022

Нормативной базой для разработки рабочей программы по предмету «Геометрия» для 7-9 классов являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации:

- от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

3. Реестр основных образовательных программ;

4. Примерные программы по биологии основного общего образования

5. Рабочая программа по «Геометрии» общего образования и авторской программы: Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. — 6-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2020.

6. В соответствии с основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ №2 г.о. Октябрьск

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК : Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян. - 11-е изд. - М.: Просвещение

«Геометрия» в средней школе изучается с 7 по 9 классы. Общее число учебных часов за *три года* обучения – 204 часа, из них 68 часов в 7 классе, 68 часов в 8 классе, 68 часов в 9 классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах

Личностные результаты:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически-некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

- рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и обще-пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при

необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Наглядная геометрия

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого

многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Тематическое планирование по предмету «Геометрия»

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ/проверочных работ	Применяемое оборудование
7 класс				
1	Начальные геометрические сведения	10		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир)
1.1- 1.2	Прямая и отрезок. Луч и угол			Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
1.3	Сравнение отрезков и углов			
1.4- 1.6	Измерение отрезков. Измерение углов			

1.7- 1.8	Перпендикулярные прямые			
1.9	Решение задач			
1.10			1/0	
2	Треугольники	17		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир)
2.1- 2.3	Первый признак равенства треугольников			
2.4- 2.6	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника			Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
2.7- 2.10	Второй и третий признаки равенства треугольников			
2.11- 2.13	Задачи на построение			
2.14- 2.16	Решение задач			
2.17	Контрольная работа №2 по теме: "Треугольники"		1/0	
3	Параллельные прямые	13		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир)
3.1- 3.4	Признаки параллельности двух прямых			
3.5- 3.9	Аксиома параллельных прямых			
3.10- 3.12	Решение задач			
3.13	Контрольная работа № 3 по теме: "Параллельные прямые"		1/0	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор по механике, мехатронике и
4.1- 4.2	Сумма углов треугольника			

4.3- 4.5	Соотношения между сторонами и углами треугольника			робототехнике
4.6	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
4.7- 4.10	Прямоугольные треугольники			
4.11- 4.14	Построение треугольника по трём элементам			
4.15- 4.17	Решение задач			Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
4.18	Контрольная работа № 5: «Прямоугольные треугольники»		1/0	
5	Повторение. Решение задач	10		
5.1- 5.10	Закрепление темы: "Сумма углов треугольника"			
8 класс				
1	Четырёхугольники	14		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике
1.1- 1.2	Многоугольники			
1.3- 1.8	Параллелограмм и трапеция			
1.9- 1.12	Прямоугольник, ромб, квадрат			
1.13	Решение задач			
1.14	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»		1/0	

2	Площадь	14		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
2.1- 2.2	Площадь многоугольника			
2.3- 2.8	Площади параллелограмма			
2.9- 2.11	Теорема Пифагора			
2.12- 2.13	Решение задач			
2.14	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»		1/0	
3	Подобные треугольники	19		
3.1- 3.2	Определение подобных треугольников			
3.3- 3.7	Признаки подобия треугольников.			
3.8	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия»		1/0	
3.9- 3.15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач			
3.16- 3.18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника			
3.19	Контрольная работа № 4 по теме: «Подобные треугольники»		1/0	
4	Окружность	17		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир)
4.1- 4.3	Касательная к окружности			
4.4-	Центральные и вписанные			

4.7	углы			
4.8- 4.10	Четыре замечательные точки треугольника			
4.11- 4.14	Вписанная и описанная окружность			МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
4.15- 4.16	Решение задач			
4.17	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»		1/0	
5	Повторение. Решение задач.	4		Ноутбук
5.1	Повторение темы: «Четырехугольники»			МФУ (принтер, сканер, копир)
5.2- 5.3	Повторение темы: «Подобие треугольников. Окружность»			
5.4	Урок обобщения знаний			
9 класс				
1	Векторы	8		Ноутбук МФУ (принтер, сканер, копир)
1.1- 1.2	Понятие вектора			
1.3- 1.5	Сложение и вычитание векторов			
1.6- 1.8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач			
2	Метод координат	10		
2.1- 2.2	Координаты вектора			МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике
2.3- 2.4	Простейшие задачи в координатах			
2.5-	Уравнения окружности и			

2.7	прямой				
2.8- 2.9	Решение задач				
2.10	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат»		1/0	МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике	
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11			
3.1- 3.3	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла				
3.4- 3.7	Соотношения между сторонами и углами треугольника				
3.8- 3.9	Скалярное произведение векторов				
3.10	Решение задач				
3.11	Контрольная работа №2 по теме: "Соотношения между сторонами и углами треугольника"		1/0		МФУ (принтер, сканер, копир) Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике
4	Длина окружности и площадь круга	12			
4.1- 4.4	Правильные многоугольники			Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов	
4.5- 4.8	Длина окружности и площадь круга				
4.9- 4.11	Решение задач				
4.12	Контрольная работа № 3 по теме: "Длина окружности и площадь круга"		1/0	Ноутбук	
5	Движения	8			

5.1- 5.3	Понятие движения			
5.4- 5.6	Параллельный перенос и поворот			
5.7	Решение задач			
5.8	Контрольная работа №4 по теме: "Движение"		1/0	
6	Начальные сведения из стереометрии	19		
6.1- 6.4	Многогранники			
6.5- 6.8	Тела и поверхности вращения			
6.9- 6.10	Об аксиомах планиметрии			
6.11- 6.17	Повторение .Решение задач			
6.18	Итоговая контрольная работа за курс геометрии 9 класса		1/0	
6.19	Урок обобщения			