

Рабочая программа ***по учебному предмету «Геометрия»*** **для 7 класса**

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Геометрия" для 7 класса составлена в соответствии с:

- основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

- положением №02-10 о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №57» г. Брянска;

- учебным планом МБОУ СОШ №57 на 2021-2022 учебный год;

- программой воспитания МБОУ СОШ №57 г. Брянска (Приказ №3 от 18.01.2021г.);

- примерной программы 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», 2016. – с. 19-21).

- письмом Департамента образования и науки Брянской области от 05.04.221 № 1888-04-О «О примерном учебном плане 1-11 классов общеобразовательных организаций Брянской области на 2021-2022 учебный год».

Линии учебно-методических комплексов (УМК) по геометрии Л.С. Атанасяна. 7—9 классы. Авторы: Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

- учебник Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы

Планируемые результаты обучения

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Содержание учебного предмета

1. Начальные геометрические сведения (12 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Материал данной темы посвящен введению основных геометрических понятий. Введение основных свойств простейших геометрических фигур проводится на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—VI классов геометрических фактов. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы

следует использовать для постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

2. Треугольники (17 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников - обоснование их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;
- формулировать определение равных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

Контрольная работа №2 «Треугольники»

3. Параллельные прямые (16 часов)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель - *ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых. Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсестереометрии.*

Поэтому в ходе решения задач следует уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

Учащиеся должны уметь:

- *распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;*
- *формулировать аксиому параллельных прямых;*
- *формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и признаки параллельных прямых;*
- *моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;*
- *решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;*
- *опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;*
- *интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.*

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

4. Соотношения между сторонами и углами треугольников (20 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель - *рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников. В данной теме доказываемся одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.*

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Учащиеся должны уметь:

- *распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;*
- *формулировать и доказывать теоремы*
- *о соотношениях между сторонами и углами треугольника,*
- *о сумме углов треугольника,*

- о внешнем угле треугольника;
- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;
- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

5. Повторение. Решение задач (3 часа)

Повторение пройденного учебного материала

Тематическое планирование по геометрии, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (70 часов)

Тематическое планирование по геометрии для 7-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 57 г. Брянска. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся образовательной организации, создающих благоприятные условия для:

- 1) становления собственной жизненной позиции подростка, его собственных ценностных ориентаций;
- 2) утверждения себя как личности в системе отношений, свойственных взрослому миру;
- 3) развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:
 - а) к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
 - б) к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
 - в) к своему отечеству, своей малой и большой Родине, как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
 - г) к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
 - д) к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
 - е) к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
 - ж) к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
 - з) к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
 - и) к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимно поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

к) к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№ п\п	№ п\т	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведения	
				Фактиче ски	По плану
I. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ			12		
1.	1.	Прямая и отрезок, луч и угол	1		
2.	2.	Прямая и отрезок, луч и угол	1		
3.	3.	Сравнение отрезков и углов	1		
4.	4.	Длина отрезка	1		
5.	5.	Измерение углов	1		
6.	6.	Измерение углов на местности	1		
7.	7.	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1		
8.	8.	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1		
9.	9.	Решение задач	1		
10.	10.	Решение задач	1		
11.	11.	Решение задач	1		
12.	12.	Контрольная работа №1 по теме: «Измерение отрезков и углов»	1		
II. ТРЕУГОЛЬНИКИ			17		
13.	1.	Анализ контрольной работы. Треугольники.	1		
14.	2.	Первый признак равенства треугольников	1		
15.	3.	Первый признак равенства треугольников	1		
16.	4.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
17.	5.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
18.	6.	Свойства равнобедренного треугольника	1		
19.	7.	Второй признак равенства треугольников	1		
20.	8.	Второй признак равенства треугольников	1		
21.	9.	Третий признак равенства треугольников	1		
22.	10.	Третий признак равенства треугольников	1		
23.	11.	Задачи на построение. Окружность	1		
24.	12.	Задачи на построение.	1		
25.	13.	Задачи на построение.	1		
26.	14.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
27.	15.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
28.	16.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		

29.	17.	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1		
III. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ			16		
30.	1.	Анализ контрольной работы. Признаки параллельности прямых	1		
31.	2.	Признаки параллельности прямых	1		
32.	3.	Признаки параллельности прямых	1		
33.	4.	Признаки параллельности прямых	1		
34.	5.	Практические способы построения параллельных прямых	1		
35.	6.	Об аксиомах в геометрии	1		
36.	7.	Аксиома параллельных прямых	1		
37.	8.	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1		
38.	9.	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1		
39.	10.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
40.	11.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
41.	12.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
42.	13.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
43.	14.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
44.	15.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
45.	16.	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1		
IV. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА			20		
46.	1.	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	1		
47.	2.	Сумма углов треугольника	1		
48.	3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		
49.	4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		
50.	5.	Неравенство треугольника	1		
51.	6.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
52.	7.	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		

53.	8.	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
54.	9.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
55.	10.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
56.	11.	Построение треугольника по трем элементам	1		
57.	12.	Построение треугольника по трем элементам	1		
58.	13.	Построение треугольника по трем элементам	1		
59.	14.	Построение треугольника по трем элементам	1		
60.	15.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
61.	16.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
62.	17.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
63.	18.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
64.	19.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
65.	20.	<i>Итоговая контрольная работа № 5</i>	1		
V. ПОВТОРЕНИЕ			3		
66.	1.	Анализ контрольной работы. Решение задач	1		
67.	2.	Решение задач Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
68.	3.	Решение задач. Признаки равенства треугольников	1		
69-70		РЕЗЕРВ			

Рабочая программа ***по учебному предмету «Геометрия»*** **для 8 класса**

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Геометрия" для 8 класса составлена в соответствии с:

- основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

- положением №02-10 о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №57» г. Брянска;

- учебным планом МБОУ СОШ №57 на 2021-2022 учебный год;

- программой воспитания МБОУ СОШ №57 г. Брянска (Приказ №3 от 18.01.2021г.);

- примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2018. – с. 22-26.

- письмом Департамента образования и науки Брянской области от 05.04.2021 № 1888-04-О «О примерном учебном плане 1-11 классов общеобразовательных организаций Брянской области на 2021-2022 учебный год».

Линии учебно-методических комплексов (УМК) по геометрии Л.С. Атанасяна. 7—9 классы. **Авторы:** Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

- учебник Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся научится:

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся *получит возможность:*

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их

элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся *получит возможность:*

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся *получит возможность:*

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Содержание учебного предмета

Четырехугольники (14 ч)

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция

Площадь (14 ч)

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы)

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до

180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

Треугольники (20 ч)

Признаки подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (5 ч). Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Окружность (16 ч)

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Повторение (6 ч)

Тематическое планирование по геометрии, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (70 часов)

Тематическое планирование по геометрии для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 57 г. Брянска. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся образовательной организации, создающих благоприятные условия для:

- 1) становления собственной жизненной позиции подростка, его собственных ценностных ориентаций;
- 2) утверждения себя как личности в системе отношений, свойственных взрослому миру;
- 3) развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:
 - а) к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
 - б) к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
 - в) к своему отечеству, своей малой и большой Родине, как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
 - г) к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
 - д) к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
 - е) к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
 - ж) к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- з) к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- и) к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимно поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к) к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Дата план.	Дата факт.
Четырехугольники (14 ч)			
1	Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника		
2	Решение задач на тему «Многоугольники»		
3	Параллелограмм и его свойства		
4	Признаки параллелограмма		
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»		
6	Трапеция, ее свойства. Равнобедренная трапеция, средняя линия трапеции		
7	Теорема Фалеса		
8	Задачи на построение		
9	Прямоугольник, его свойства и признаки		
10	Ромб, квадрат, их свойства и признаки		
11	Осевая и центральная симметрия		
12	Решение задач на тему «Многоугольники»		
13	Обобщающий урок на тему «Четырехугольники»		
14	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»		
Площадь (14 ч)			
15	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника		
16	Площадь прямоугольника		
17	Площадь параллелограмма		
18	Решение задач на тему «Площадь параллелограмма»		
19	Площадь треугольника		
20	Площадь трапеции		
21	Решение задач на тему «Площадь трапеции»		
22	Решение задач на тему «Площадь»		
23	Обобщающий урок на тему «Площадь»		
24	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора		
25	Решение задач на тему «Теорема Пифагора».		
26	Решение задач на тему «Теорема Пифагора».		
27	Обобщающий урок на тему «Теорема Пифагора»		
28	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»		
Треугольники (20ч)			
29	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников		
30	Отношение площадей подобных фигур		
31	Первый признак подобия треугольников		
32	Второй признак подобия треугольников		
33	Третий признак подобия треугольников		

34	Решение задач на признаки подобия треугольников		
35	Обобщающий урок по теме: «Признаки подобия треугольников»		
36	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»		
37	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника		
38	Свойство медиан треугольника		
39	Пропорциональные отрезки		
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		
41	Измерительные работы на местности		
42	Задачи на построение		
43	Метод подобных треугольников		
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника		
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°		
46	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
47	Обобщающий урок по теме «Применение подобия треугольников. Соотношение между углами и сторонами треугольника»		
48	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношение между углами и сторонами треугольника»		
Окружность (16 ч)			
49	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности		
50	Касательная к окружности		
51	Решение задач на тему «Касательная к окружности»		
52	Свойства отрезков касательных		
53	Центральный угол		
54	Теорема о вписанном угле		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд		
56	Свойство биссектрисы угла		
57	Серединный перпендикуляр		
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника		
59	Вписанная окружность		
60	Свойство описанного четырехугольника		
61	Описанная окружность		
62	Свойство вписанного четырехугольника		
63	Обобщающий урок на тему «Окружность»		
64	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»		
Повторение (6ч)			
65	Повторение на тему «Четырехугольники»		
66	Повторение на тему «Окружность»		
67	Повторение на тему «Треугольники»		
68	Повторение на тему «Площадь»		
69	Итоговая контрольная работа		
70	Анализ итоговой контрольной работы. Решение задач на повторение		

Рабочая программа ***по учебному предмету «Геометрия»*** **для 9 класса**

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Геометрия" для 9 класса составлена в соответствии с:

- основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

- положением №02-10 о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №57» г. Брянска;

- учебным планом МБОУ СОШ №57 на 2021-2022 учебный год;

- программой воспитания МБОУ СОШ №57 г. Брянска (Приказ №3 от 18.01.2021г.);

- примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2018. – с. 22-26.

- письмом Департамента образования и науки Брянской области от 05.04.2021 № 1888-04-О «О примерном учебном плане 1-11 классов общеобразовательных организаций Брянской области на 2021-2022 учебный год».

Линии учебно-методических комплексов (УМК) по геометрии Л.С. Атанасяна. 7—9 классы. **Авторы:** Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

- учебник Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

У обучающегося сформируется:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- способность к преодолению стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- качества мышления, необходимые для адаптации в современном обществе;
- интерес и уважение к другим народам России и мира, принятие их, межнациональная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;*
- основ прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.*

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;*
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*
- планировать пути достижения целей;*

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- построению жизненных планов во временной перспективе;*
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;*
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- вычислять площади кругов и секторов; длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и

- длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.
- владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.*
- *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
- *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*
- *овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;*
- *приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*
- *решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;*
- *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Содержание учебного предмета

1-3. Повторение. (2 ч) Векторы. (8 ч) Метод координат (10 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание

должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

5. Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

6. Движения (8 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и

обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

7. Начальные сведения из стереометрии (8 ч)

Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призма, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объёмов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью развёрток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

8. Об аксиомах геометрии (2 ч.)

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

Различные системы аксиом, различные способы введения понятия равенства фигур.

9. Повторение. Решение задач (7 ч)

Тематическое планирование по геометрии, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (68 часов)

Тематическое планирование по геометрии для 9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 57 г. Брянска. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся образовательной организации, создающих благоприятные условия для:

- 1) становления собственной жизненной позиции подростка, его собственных ценностных ориентаций;
- 2) утверждения себя как личности в системе отношений, свойственных взрослому миру;
- 3) развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:
 - а) к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
 - б) к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
 - в) к своему отечеству, своей малой и большой Родине, как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
 - г) к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
 - д) к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- е) к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- ж) к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- з) к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- и) к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимно поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к) к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Повторение за курс 8 класса. (2час)			
1.	Повторение. Треугольники.	1		
2.	Повторение. Четырехугольники.	1		
	Глава IX. Векторы. (8 час)			
3.	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
4.	Откладывание вектора от данной точки.	1		
5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1		
6.	Сумма нескольких векторов.	1		
7.	Вычитание векторов.	1		
8.	Произведение вектора на число.	1		
9.	Применение векторов к решению задач.	1		
10.	Средняя линия трапеции.	1		
	Глава X. Метод координат. (10 час)			
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
12.	Координаты вектора.	1		
13.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1		
14.	Простейшие задачи в координатах	1		
15.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1		
16.	Уравнения окружности. Решение задач.	1		
17.	Уравнение прямой. Решение задач.	1		
18.	Решение задач методом координат.	1		

19.	Решение задач методом координат.	1		
20.	Контрольная работа № 1 «Метод координат».	1		
	Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 час)			
21.	Синус, косинус, тангенс угла.	1		
22.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1		
23.	Формулы для вычисления координат точки.	1		
24.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.	1		
25.	Теорема косинусов.	1		
26.	Решение треугольников.	1		
27.	Измерительные работы.	1		
28.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.	1		
29.	Свойства скалярного произведения векторов.	1		
30.	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1		
31.	Контрольная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1		
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга. (12 час)			
32.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1		
33.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
34.	Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности.	1		
35.	Построение правильных многоугольников.	1		
36.	Длина окружности.	1		
37.	Длина окружности. Решение задач.	1		
38.	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1		
39.	Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач.	1		
40.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга.	1		
41.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга.	1		
42.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга.	1		
43.	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»	1		

	Глава XIII. Движения. (8 час)			
44.	Отображение плоскости на себя.	1		
45.	Понятие движения.	1		
46.	Решение задач по теме «Понятие движения».	1		
47.	Параллельный перенос.	1		
48.	Поворот.	1		
49.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	1		
50.	Решение задач по теме «Движения».	1		
51.	Контрольная работа №4 «Движения».	1		
	Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии. (8ч)			
52.	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1		
53.	Объем тела.	1		
54.	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1		
55.	Пирамида.	1		
56.	Цилиндр	1		
57.	Конус.	1		
58.	Сфера и шар.	1		
59.	Решение задач по теме «Многогранники».	1		
	Об аксиомах планиметрии. (2час)			
60.	Об аксиомах планиметрии	1		
61.	Об аксиомах планиметрии	1		
	Повторение. Решение задач. (7 час)			
62.	Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.	1		
63.	Повторение. Треугольники.	1		
64.	Повторение. Треугольники.	1		
65.	Повторение. Окружность.	1		
66.	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники. Площади фигур.	1		
67.	Итоговая контрольная работа	1		
68.	Обобщающий урок за курс геометрии 9 класса	1		
	Итого	68		