

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №26

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от 27.08.2019 № 70

Овсянникова Е.М.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по

ГЕОМЕТРИИ

(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование, 9 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов **67**

Учитель **Корнеева Наталья Сергеевна**

(ФИО)

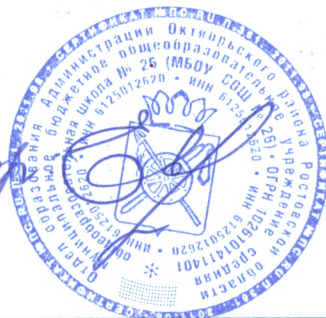
Программа разработана на основе примерной программы

Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9
классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений/ В.Ф.Бутузов. – М.:
Просвещение, 2011.

КОПИЯ ВЕРНА

2019 год

Директор



Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» в 9 классе соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования и примерной программы В.Ф. Бутузова к учебнику Л.С. Атанасяна и других «Геометрия»

На изучение курса «Геометрия» в 9 классе по базисному плану отводится 68 часов (2 часа в неделю)

Цель курса «Геометрия» в 9 классе: Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;

овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;

овладение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенциями;

освоение общекультурной, практической математической, социально-личностной компетенциями, что предполагает:

✓ *общекультурную компетентность* (формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов);

✓ *практическую математическую компетентность* (овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин; овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров);

✓ *социально-личностную компетентность* (развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, которые необходимы для продолжения образования и для самостоятельной деятельности; формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи; воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей геометрии, эволюцией геометрических идей).

Содержание учебного предмета

№	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Векторы (11 часов)	<i>§ 1 Понятие вектора.</i> Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. <i>§ 2 Сложение и вычитание векторов.</i> Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. <i>§ 3 Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</i> Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
2	Метод координат (10 часов)	<i>§ 1. Координаты вектора.</i> Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. <i>§ 2. Простейшие задачи в координатах.</i> Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. <i>§ 3. Уравнения окружности и прямой.</i> Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.

№	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов)	§ 1. Синус, косинус, тангенс угла. Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. § 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. § 3. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
4	Длина окружности и площадь круга (11 часов)	§ 1. Правильные многоугольники. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. § 2. Длина окружности и площадь круга. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
5	Движения (8 часов)	§ 1. Понятие движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. *Наложения и движения. § 2. Параллельный перенос и поворот. Параллельный перенос. Поворот.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.

№	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
6	Начальные сведения из стереометрии (10 часов)	§ 1. Многогранники. Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. § 2. Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
7	Повторение (4 часа)		Урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

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, учебноисследовательской, 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, инициатива, 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:

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 общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления 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 задач и 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:

Обучающийся научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Обучающийся получит возможность научиться в 9 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов для изучения	Примечание
		Глава 9. Векторы	11	
1	3.09	Понятие вектора	1	
2	5.09	Откладывание вектора от данной точки	1	
3	10.09	Сложение и вычитание векторов	1	
4	12.09	Сумма нескольких векторов	1	
5	17.09	Вычитание векторов	1	
6	19.09	Стартовая диагностическая работа по геометрии	1	
7	24.09	Умножение вектора на число	1	
8	26.09	Применение векторов к решению задач	1	
9	1.10	Применение векторов к решению задач	1	
10	3.10	Средняя линия трапеции	1	
11	8.10	Средняя линия трапеции	1	
		Глава 10. Метод координат	10	
12	10.10	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов для изучения	Примечание
13	15.10	Координаты вектора	1	
14	17.10	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах	1	
15	22.10	Простейшие задачи в координатах. Решение задач	1	
16	24.10	Уравнение окружности	1	
17	5.11	Уравнение окружности. Решение задач	1	
18	7.11	Уравнение прямой	1	
19	12.11	Решение задач	1	
20	14.11	Решение задач	1	
21	19.11	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	1	
		Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	13	
22	21.11	Синус, косинус, тангенс, котангенс	1	
23	26.11	Синус, косинус, тангенс угла	1	
24	28.11	Синус, косинус, тангенс угла	1	
25	3.12	Теорема о площади треугольника	1	
26	5.12	Контрольная работа по геометрии за 1 полугодие	1	
27	10.12	Теорема синусов и теорема косинусов	1	

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов для изучения	Примечание
28	12.12	Решение треугольников	1	
29	17.12	Решение треугольников. Измерительные работы	1	
30	19.12	Скалярное произведение векторов	1	
31	24.12	Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	
32	26.12	Решение задач	1	
33	14.01	Решение задач	1	
34	16.01	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	
		Глава 12. Длина окружности и площадь круга	11	
35	21.01	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	
36	23.01	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	
37	28.01	Построение правильных многоугольников	1	
38	30.01	Длина окружности	1	
39	4.02	Длина окружности.	1	

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов для изучения	Примечание
		Решения задач		
40	6.02	Площадь круга	1	
41	11.02	Площадь кругового сектора	1	
42	13.02	Решение задач	1	
43	18.02	Решение задач	1	
44	20.02	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	
45	25.02	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
		Глава 13. Движения	8	
46	27.02	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	
47	3.03	Свойства движения	1	
48	5.03	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1	
49	10.03	Параллельный перенос	1	
50	12.03	Поворот	1	
51	17.03	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	
52	19.03	Решение задач по теме «Движение»	1	
53	31.03	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1	
		Глава 14. Начальные сведения из стереометрии	10	
54	2.04	Предмет стереометрии. Многогранник	1	

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов для изучения	Примечание
55	7.04	Призма. Параллелепипед	1	
56	9.04	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	
57	14.04	Пирамида	1	
58	16.04	Цилиндр	1	
59	21.04	Конус	1	
60	23.04	Сфера и шар	1	
61	28.04	Решение задач по теме «Тела вращения»	1	
62	30.04	Об аксиомах планиметрии	1	
63	7.05	Об аксиомах планиметрии	1	
		Повторение	4	
64	12.05	Повторение по теме «Треугольник»	1	
65	14.05	Повторение по теме «Окружность»	1	
66	19.05	Повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники»	1	
67	21.05	Повторение по теме «Векторы. Метод координат. Движение»	1	

Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 68 часов для обязательного изучения предмета «Геометрия» в 9 классе из расчёта 2 часа в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на **2019-2020 уч. год**, учебные часы попадают на праздничные дни (**5 мая 2020 г.**), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на **1 час**, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Геометрия» в 9 классе.

Аннотация

Название рабочей программы	Класс	УМК	Количество часов для изучения	Автор/составитель программы (Ф.И.О.)
Геометрия	9	1. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовател ьных организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. – М.: Просвещение, 2016.	67	Корнеева Наталья Сергеевна

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО
естественно-математического цикла

МБОУ СОШ № 26

от 26.08.2019 года № 1

Н.С. Корнеева (Корнеева Н.С.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Т.Д. Юдина (Юдина Т.Д.)

26.08. 2019 года

КОПИЯ ВЕРНА

Директор

