

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

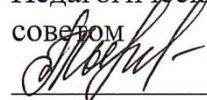
Министерство образования Тульской области

Администрация МО город Алексин

МБОУ "Шелепинская СОШ №27"

РАССМОТРЕНО

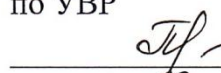
Педагогическим
советом



Тыркалова Т.А.
Протокол №10
от «20» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Прохорова И.В.
Приказ № 60
от «20» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Лузгин В.А.
Приказ №60
от «20» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Геометрия»

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии к учебнику Л.С. Атанасян составлена на основе следующих документов:

1. ФЗ №273 от 29.12.2012г «Об образовании РФ»
- 2 «ФГОС ООО» приказ МО и Н РФ №1897 от 17.12.2010г.
- 3 Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 -11 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2015. – 96 с. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
4. Учебного плана МБОУ «Шелепинская СОШ №27» на 2023-2024 учебный год.
5. Программа по геометрии составлена на основе программы Геометрии: 10-11 классы / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев – М.: Просвещение, 2020. – 287 с.

Цели программы:

- формирование представлений о геометрии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах геометрии;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование умений выполнять построения, выбирать метод решения, анализировать условие задачи;
- воспитание средствами геометрии культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития геометрии, эволюцией математических идей, понимания значимости геометрии для общественного прогресса.

Задачи программы:

1. Сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии.
2. Дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.
3. Дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

4. Обобщить и систематизировать представления учащихся о векторах и декартовых координатах; ввести понятия углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

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 учетом 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, 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 родовых 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 учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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 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:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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 геометрических фигур (треугольника);
- 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

1. Метод координат в пространстве (19 ч.)

§1. Координаты точки и координаты вектора

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах.

§2. Скалярное произведение векторов

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.

§3. Движения

Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

2. Цилиндр, конус, шар (21 ч.)

§1. Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра.

§2. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус

§3. Сфера.

Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

3. Объемы тел (20 ч.)

§1. Объем прямоугольного параллелепипеда.

§2. Объем прямой призмы и цилиндра.

§3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.

§4. Объем шара и площадь сферы.

Итоговое повторение (8 ч.)

Литература

1. Л.С. Атанасян. Геометрия: Учеб. для 10-11кл. общеобразоват. учреждений. – М.:Просвещение, 2003.
2. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
4. Контрольные работы по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 10-11классы» /Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз.-М.: Издательство «Экзамен», 2007г.
5. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы, Т. А. Бурмистрова, - «Просвещение», 2009 г.
6. Алтынов П.И. Тесты. Геометрия 10 – 11 классы. Учебно – методическое пособие - М.: Дрофа 2014.

7. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10- 11 класса. - М.: Илекса, 2003.
8. Ершова А.П., Голобородько В.В. Устные, проверочные и зачетные работы по геометрии для 10-11 класса. - М.: Илекса, 2005.
9. Звавич Л.И., Рязановский А.Р., Такуш Е.В.. Контрольные работы по геометрии, 10 –11 класс. Методическое пособие - М.: Дрофа, 2005.
10. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия, 10 - 11классы. - М.: Илекса, 2005.
11. Смирнова И.М. 150 задач по геометрии в рисунках и тестах для учащихся 10 - 11 классов средней школы. -М.: Аквариум, 2001.
12. Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы / Сост. Н.Ф.Гаврилова. – М.: ВАКО,2011. – 192 с.. – (Рабочие программы)

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 11 классе

№ п/п	Тема урока	Количество часов	КЭС	Д/З (примечание)
Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения (19 ч.)				
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		П. 46, № 401 (б); 402
2	Координаты точки в пространстве.	1	5.6.1	№ 404
3	Координаты вектора.	1	5.6.2	П. 47, № 407 (четные)
4	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	5.6.2	П. 48, № 408 (четные)
5	Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка.	1	5.6.2	П. 49 (а), № 424 (б, в)
6	Входная контрольная работа.			
7	Анализ контрольной работы. Вычисление длины вектора.	1	5.6.2	П. 49 (б), № 423 (б)
8	Формула расстояния между двумя точками.	1	5.6.2	П. 49 (в), № 429
9	Решение задач в координатах.	1	5.6.2	№ 431 (б, г)
10	Угол между векторами.	1	5.6.6	П. 50, № 442; 451 (б)
11	Скалярное произведение векторов.	1	5.6.6	П. 51, № 444
12	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».	1	5.6.6	№ 454
13	Угол между прямыми и плоскостями.	1	5.5.2	П. 52, № 456
14	Уравнение плоскости.	1		П. 53, № 462
15	Формула расстояния от точки до плоскости.	1		П. 53, № 467
16	Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1		П. 54-55, № 479
17	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1		П. 56-57, № 482
18	Примеры симметрий в окружающем мире.	1		№ 484
19	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве».	1	5.6.2 5.6.6	Стр. 126. Вопросы 1-17
Глава 6. Цилиндр, конус и шар (21 ч.)				
20	Анализ контрольной работы. Тела и поверхности вращения.	1		П. 59, № 522
21	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Цилиндрическая поверхность.	1	5.4.1	№ 524; 527
22	Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Эллипс, как сечение цилиндрической поверхности.	1	5.4.1	№ 529; 531
23	Формула площади цилиндрической поверхности.	1	5.4.1	П. 60, № 533
24	Нахождение площади поверхности цилиндра.	1	5.4.1	№ 538; 541
25	Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Коническая поверхность.	1	5.4.2	П. 61, № 548 (б); 550
26	Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Эллипс, гипербола и парабола, как сечения конической поверхности.	1	5.4.2	№ 552; 554
27	Формула площади поверхности конуса.	1	5.4.2	П. 62, № 559; 561
28	Нахождение площади поверхности конуса.	1	5.4.2	№ 566; 568
29	Усеченный конус.	1	5.4.2	П. 63, № 572
30	Шар и сфера, их сечения.	1	5.4.3	П. 64, № 574
31	Контрольная работа по итогам I полугодия.	1		№ 577

32	Анализ контрольной работы. Уравнение сферы.	1	5.4.3	П. 65, № 576 (б, в)
33	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	5.6.2	П. 66, № 580; 582
34	Касательная плоскость к сфере.	1	5.4.3	П. 67, № 585
35	Площадь сферы.	1	5.5.6	П. 68, № 594
36	Взаимное расположение сферы и прямой.	1	5.6.2	П. 69, № 596
37	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность.	1	5.5.7	П. 70, № 615
38	Сфера, вписанная в коническую поверхность.	1	5.5.7	П. 71, № 619
39	Сечения цилиндрической и конической поверхностей.	1	5.5.7	П. 72-73, № 623
40	Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар».	1	5.4.1 5.4.2 5.4.3	№ 627
Глава 7. Объемы тел (20 ч.)				
41	Анализ контрольной работы. Понятие объема тел. Отношение объемов подобных тел.	1		П. 74, № 648 (б, в); 650
42	Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.	1	5.5.7	П. 75, № 652; 653
43	Объем прямой призмы.	1	5.5.7	П. 76, № 659
44	Решение задач на нахождение объема прямой призмы.	1	5.5.7	№ 661; 663 (б, г)
45	Объем цилиндра.	1	5.5.7	П. 77, № 667
46	Решение задач на нахождение объема цилиндра.	1	5.5.7	№ 671
47	Объем наклонной призмы.	1	5.5.7	П. 79, № 676
48	Объем пирамиды.	1	5.5.7	П. 80, № 679
49	Объем усеченной пирамиды.	1	5.5.7	П. 80, № 683
50	Решение задач на нахождение объема пирамиды.	1	5.5.7	№ 685
51	Объем конуса.	1	5.5.7	П. 81, № 688
52	Решение задач на нахождение объема конуса.	1	5.5.7	№ 690
53	Объем усеченного конуса.	1	5.5.7	П. 81, № 692
54	Объем шара.	1	5.5.7	П. 82, № 712
55	Объем шарового сегмента.	1	5.5.7	П. 83, № 714
56	Объем шарового слоя.	1	5.5.7	П. 83, № 716
57	Объем шарового сектора.	1	5.5.7	П. 83, № 719
58	Площадь сферы.	1	5.5.6	П. 84, № 721
59	Обобщающий урок по теме «Объемы тел».	1	5.5.7	№ 697
60	Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел».	1	5.5.7	Стр. 178. Вопросы 1-14
Повторение (8 ч.)				
61	Метод координат в пространстве.	1	5.6.2	№ 766
62	Площадь поверхности цилиндра.	1	5.4.1	№ 762
63	Площадь поверхности конуса и шара.	1	5.4.2	№ 783
64	Объем призмы и пирамиды.	1	5.5.7	№ 791
65	Объем конуса.	1	5.5.7	№ 808
66	Объем шара и его частей.	1	5.5.7	№ 814
67	Контрольная работа по итогам II полугодия.	1	5.6.2 5.4.1 5.4.1 5.5.7	№ 820
68	Анализ контрольной работы.	1	5.6.2 5.4.1 5.4.1 5.5.7	Рекомендации по решению задач.