

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Семикаракорского района

МБОУ Задоно-Кагальницкая СОШ

РАССМОТРЕНО:
Педагогическим советом
МБОУ Задоно-Кагальницкая
СОШ
Протокол № 2
от 31.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
Л.Н.Тютерева
Л.Н.Тютерева
31.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МБОУ Задоно-
Кагальницкая СОШ
Ю.В.Лисичкина
Ю.В.Лисичкина
Приказ № 165
от 31.08.2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ГЕОМЕТРИЯ»

для обучающихся 11 класса

Составитель: Балабайцева Т.В.

учитель математики

ст. Задоно – Кагальницкая

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена на основе следующих нормативно-правовых документов с учётом рабочей программы воспитания:

Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями на 11 декабря 2020 года);
- Приказ Минпросвещения России №115 от 22 марта 2021 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями, от 18.05.2020 №249).
- Приказ Министерства образования и науки России от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию

образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 года N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Задано–Кагальницкая СОШ на 2023-2024 учебный год;
- Примерная программа общеобразовательных учреждений. *Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – М. : Просвещение, 20148.*

Рабочая программа выполняет **две основные функции**:

- **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся

Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не

требующих углубленной математической подготовки;
воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- развитие способности к преодолению трудностей.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

На изучение предмета геометрии в 11 классе выделяется 102 часа (3 часа в неделю).

Программой предусмотрено 8 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу, практических работ – 2.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Метод координат в пространстве Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Многогранники. Понятие многогранника. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида. Построение сечений многогранников.

Цилиндр, конус и шар. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объёмы тел. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Обобщающее повторение. Решение задач Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве. Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся *научится*:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающийся *получит возможность*:

- *решать жизненно практические задачи*;
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах*;
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения*;

- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа*

объектов;

- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения*

информации;

- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них*

проблем.

- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных	Практических	
1	Повторение курса 10 класса	6	1		
2	Метод координат в пространстве	15	2		https://nsportal.ru/skcola/geometriya/library/2021/06/29/prezentatsii-dlya-urokov-geometrii-po-teme-metod-koordinat-v
3	Многогранники	13	1	1	https://multiurok.ru/files/opornyikonspekt-potiemie-mnogoghhrannikis-prim.html
4	Цилиндр, конус, шар	16	1	1	https://www.yaklas.ru/p/ege/matematika/ege-trenazher-profilnyi-uroven-6670658/prizma-piramida-tcilindr-konus-shar-zadanie-2-6657368/re-83c1a73c-5c39-4d8b-82b9-ecb38c9de333
5	Объемы тел	28	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4904/conspect/280335/
6	Комбинации различных геометрических тел	8	1		https://nsportal.ru/skcola/geometriya/library/2015/09/23/kombinatsii-razlichnyh-geometricheskih-tel-0
7	Итоговое повторение	14	1		
		100	8	2	

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов			Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольных	практических		
1	Задачи планиметрии: свойства треугольников и четырехугольников	1			01.09	
2	Задачи планиметрии: площади многоугольников	1			05.09	
3	Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости в пространстве	1			07.09	
4	Взаимное расположение плоскостей в пространстве	1			08.09	
5	Векторы в пространстве	1			12.09	
6	Входная контрольная работа	1	1		14.09	
7	Прямоугольная система координат в пространстве	1			15.09	http://uztest.ru
8	Действия над векторами	1			19.09	
9	Решение задач. Действия над векторами.	1			21.09	
10	Связь между координатами точек и координатами вектора	1			22.09	http://pedsovet.org/component/option .
11	Простейшие задачи в координатах	1			26.09	
12	Решение задач в координатах	1			28.09	http://uztest.ru
13	Контрольная работа №1 «Векторы в пространстве»	1	1		29.09	
14	Скалярное произведение векторов	1			03.10	
15	Решение задач по теме «Скалярное произведение в координатах»	1			05.10	

16	Нахождение угла между векторами	1			06.10	http://pedsovet.org/component/option .
17	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	1			10.10	
18	Движение: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос.	1			12.10	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye-nauki/library/2017/12/07/dvizheniya-v-prostranstve
19	Движение. Решение задач.	1			13.10	
20	Контрольная работа №2 «Метод координат в пространстве»	1	1		17.10	
21	Работа над ошибками. Зачет по теме «Метод координат в пространстве»	1			19.10	
22	Понятие многогранника. Параллелепипед	1			20.10	
23	Построение сечений многогранника плоскостью	1			24.10	
24	Призма. Построение сечений призмы плоскостью	1			26.10	
25	Призма. Площадь поверхности призмы	1			27.10	
26	Нахождение площади поверхности призмы	1			07.11	
27	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы	1			09.11	
28	Пирамида. Площадь поверхности пирамиды	1			10.11	
29	Нахождение площади поверхности пирамиды	1			14.11	
30	Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды	1			16.11	
31	Правильные многогранники.	1			17.11	
32	Решение задач по теме «Правильные многогранники»	1			21.11	

33	Обобщение и систематизация знаний	1			23.11	
34	Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники»	1	1		24.11	
35	Понятие цилиндра	1			28.11	http://pedsovet.org/component/option .
36	Площадь поверхности цилиндра	1			30.11	
37	Площадь поверхности цилиндра. Решение задач.	1			01.12	
38	Понятие конуса	1			05.12	http://uztest.ru
39	Площадь поверхности конуса	1			07.12	
40	Площадь поверхности конуса. Решение задач.	1			08.12	
41	Усеченный конус.	1			12.12	
42	Площадь поверхности усеченного конуса. Решение задач.	1			14.12	
43	Сфера и шар	1			15.12	
44	Уравнение сферы	1			19.12	
45	Взаимное расположение сферы и плоскости	1			21.12	http://uztest.ru
46	Касательная плоскость к сфере	1			22.12	
47	Площадь сферы	1			26.12	
48	Решение задач по теме «Сфера и шар»	1			28.12	
49	Обобщающий урок по теме «Цилиндр, конус, шар»	1			09.01	http://pedsovet.org/component/option .
50	Контрольная работа № 4 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	1		11.01	
51	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	1			12.01	
52	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	1			16.01	
53	Понятие объема. Объем прямоугольного	1			18.01	http://uztest.ru

	параллелепипеда					
54	Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1			19.01	
55	Объем прямой призмы	1			23.01	http://uztest.ru
56	Объем прямой призмы. Решение задач.	1			25.01	
57	Объем цилиндра	1			26.01	
58	Объем цилиндра. Решение задач.	1			30.01	
59	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1			01.02	www.it-n.ru
60	Объем наклонной призмы				02.02	
61	Объем наклонной призмы. Решение задач	1			06.02	http://pedsovet.org/component/option .
62	Объем пирамиды				08.02	
63	Объем пирамиды. Решение задач	1			09.02	
64	Практикум по решению задач на нахождение объемов многогранников	1		1	13.02	
65	Объем конуса	1			15.02	www.it-n.ru
66	Объем конуса. Решение задач	1			16.02	
67	Решение задач по теме «Объем тел вращения»	1			20.02	
68	Контрольная работа № 5 по теме «Объемы тел»	1	1		22.02	
69	Объем шара	1			27.02	
70	Объем шара. Решение задач	1			29.02	
71	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1			01.03	
72	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Решение задач	1			05.03	
73	Площадь сферы	1			07.03	

74	Площадь сферы. Решение задач	1			12.03	
75	Практикум по решению задач на нахождение объема шара и его частей	1		1	14.03	
76	Обобщающий урок по теме «Объем шара и его частей»	1			15.03	http://uztest.ru
77	Контрольная работа № 6 по теме «Объем шара и его частей»	1	1		19.03	
78	Работа над ошибками. Зачет по теме «Объемы тел»	1			21.03	
79	Пирамида вписана в конус	1			22.03	
80	Пирамида описана около конуса	1			02.04	
81	Призма вписана в цилиндр	1			04.04	
82	Призма описана около цилиндра	1			05.04	
83	Комбинации многогранников и шара	1			09.04	
84	Комбинации тел вращения и шара	1			11.04	
85	Обобщения и систематизация знаний по теме «Комбинации различных геометрических тел»	1			12.04	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/09/23/kombinatsii-razlichnyh-geometricheskikh-tel-0
86	Контрольная работа № 7 по теме «Комбинации различных геометрических тел»	1	1		16.04	
87	Повторение. Взаимное расположение прямых и плоскостей	1			18.04	
88	Повторение. Векторы. Метод координат	1			19.04	
89	Повторение. Многогранники	1			23.04	
90	Повторение. Тела вращения	1			25.04	

91	Повторение. Объемы	1			26.04	
92	Повторение. Решение задач на нахождение объемов тел	1			02.05	
93	Повторение. Решение задач на нахождение площадей поверхности тел	1			03.05	
94	Повторение. Решение задач на нахождение площадей поверхности и объемов тел	1			07.05	
95	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05	
96	Работа над ошибками	1			16.05	
97	Решение тестовых задач по материалам ЕГЭ	1			17.05	
98	Решение задач из пробных вариантов ЕГЭ	1			21.05	
99	Решение задач из материалов ЕГЭ с полным оформлением	1			23.05	
100	Решение задач из пробных вариантов ЕГЭ с полным оформлением	1			24.05	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2019г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2018

- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2018

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования,.

<https://resh.edu.ru/subject/17/11/> здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/01/25/ssylki-na-tsor-i-eor-poleznye-sayty-urokov>

