



Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 Г.С. Вольските

«02» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.В. Катаева

«02» июня 2025 г.



Рабочая программа
по предмету «Геометрия»
11 «А» класса
учитель Починчик Татьяна Сергеевна
2025 – 2026 учебный год

Рассмотрено на заседании МО
учителей

(протокол № 9 от 28.05.2025)

Руководитель МО 

И.С. Гайвороненко

г. Неман
2025 год

Содержание

1. Содержание учебного предмета.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. Тематическое планирование учебного предмета.

1. Содержание учебного предмета.

Стереометрия

1. Метод координат в пространстве.
2. Цилиндр, конус, шар.
3. Объемы тел.
4. Повторение курса стереометрии
5. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1. Предметные результаты:

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость.

Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач.

Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла.

Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник.

Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб).

Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники; правильные многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды).

Оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников.

Объяснять принципы построения сечений, используя метод следов.

Строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов.

Вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул; вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников.

Оперировать понятиями: симметрия в пространстве; центр, ось и плоскость симметрии; центр, ось и плоскость симметрии фигуры.

Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.

Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме.

Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.

Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве.

Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

2. Личностные результаты:

1. Гражданское воспитание характеризуется:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

2. Патриотическое воспитание характеризуется:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

3. Духовно-нравственного воспитания характеризуется:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

4. Эстетическое воспитание характеризуется:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

5. Физическое воспитание характеризуется:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

6. Трудовое воспитание характеризуется:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

7. Экологическое воспитание характеризуется:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния

социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

8. Ценности научного познания характеризуется:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

3. Тематическое планирование учебного предмета.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Используемые электронные (цифровые) ресурсы
	Метод координат в пространстве	19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
2	Координаты вектора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
3	Координаты вектора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
5	Простейшие задачи в координатах	1	Библиотека ЦОК
6	Решение задач. Координаты вектора.	1	https://m.edsoo.ru/1c209e37
7	Угол между векторами Скалярное произведение векторов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
8	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
9	Входная контрольная работа	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/1c209e37
10	Анализ контрольной работы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
11	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
13	Уравнение плоскости.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
14	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
15	Осевая и центральная симметрия	1	Библиотека ЦОК
16	Осевая и центральная симметрия	1	https://m.edsoo.ru/1c209e37
17	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
18	Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
19	Анализ контрольной работы	1	
	Цилиндр, конус и шар	21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c

			209е37
20	Понятие цилиндра	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
21	Площадь поверхности цилиндра	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
22-23	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
24	Понятие конуса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
25	Площадь поверхности конуса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
26	Усеченный конус	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
27-28	Конус. Решение задач	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
29	Сфера и шар	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
30	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
31	Площадь	1	Библиотека ЦОК

	сферы		https://m.edsoo.ru/1c209e37
32-33	Решение задач по теме «Сфера»	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
34	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
35	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
36	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
37	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
38	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
39	Промежуточная контрольная работа за 1 полугодие	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
40	Анализ контрольной работы	1	
	Объемы тел	26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
41	Понятие объема. Объем прямоугольного	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c

	параллелепипеда		209e37
42	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
43-44	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
45	Объем прямой призмы	1	https://m.edsoo.ru/1c209e37
46	Объем цилиндра	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
47-48	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
49	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
50	Объем наклонной призмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
51	Объем пирамиды	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
52	Объем пирамиды	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
53	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37

54	Объем конуса	1	
55	Решение задач по теме «Объем конуса»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
56	Решение задач по теме «Объем конуса»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
57	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
58	Объем шара	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
59	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
60	Объем шара и его частей. Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
61	Площадь сферы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
62	Решение задач по теме «Объемы тел»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
63	Решение задач по теме «Объемы тел»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37

64	Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
65	Контрольная работа по теме «Объем шара и площадь сферы»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
66	Анализ контрольной работы	1	
	Повторение курса стереометрии	22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
67	Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	
68	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
69-70	Стереометрия. Векторный метод решения стереометрических задач.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
71	Повторение по теме «Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
72	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
73	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37

74-75	Стереометрия. Векторный метод решения стереометрических задач.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
76	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
77	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
78	Стереометрия. Решение задач векторным методом.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
79	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
80	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
81-82	Стереометрия. Решение задач векторным методом.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
83	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
84	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
85	Стереометрия. Координатный метод на плоскости и в пространстве.	1	Библиотека ЦОК

86-87	Решение задач	2	https://m.edsoo.ru/1c209e37
88	Стереометрия. Координатный метод на плоскости и в пространстве.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
89	Куб. Параллелепипед	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
90	Призма. Пирамида	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
91	Многогранники	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
92	Цилиндр, конус, шар	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
93	Вписанные и описанные фигуры в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
94	Угол между прямыми, между прямой и плоскостью	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
95	Угол между двумя плоскостями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37

96	Расстояние от точки до прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
97	Расстояние от точки до плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
98	Расстояние между двумя прямыми	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
99-100	Итоговая контрольная работа (в виде тестирования)	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
101	Анализ результатов тестирования.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
102	Обобщающий урок	1	
	Итого:		

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 18

(Восемнадцать) страниц.

Директор Неманского СУВУ

А. В. Катаева

