

Администрация  
городского округа Солнечногорск Московской области  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛУНЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

ИНН 5044019216 ОГРН 1035008858499 141580 Московская область, п. Лунево, школа  
телефон 8-496-266-53-30 e-mail: kukarevaSA@mosreg.ru сайт: lunevo-school.ru

«Рассмотрено» на заседании ШМО протокол № <u>1</u> от « <u>26</u> » <u>августа</u> 2022 г. Председатель ШМО <i>Павел - М.С. Юсубова</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Мухоморова</i> Л.Г. Казакова « <u>26</u> » <u>08</u> 2022 г.	«Утверждаю» Директор школы <i>Кукарева</i> С.А.Кукарева « <u>26</u> » <u>08</u> 2022 г.
--	---	---

Рабочая программа  
«Геометрия»  
11 класс

Составитель  
Гончарук А.А.  
(высшая квалификационная  
категория)

Лунево  
2022

**Администрация  
городского округа Солнечногорск Московской области**



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛУНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

ИНН 5044019216 ОГРН 1035008858499 141580 Московская область, п. Лунево, школа  
телефон 8-496-266-53-30 e-mail: [lunevo.school@mail.ru](mailto:lunevo.school@mail.ru) сайт: [lunevo-school.ru](http://lunevo-school.ru)

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО протокол № ___ от «__»_____2022 г. Председатель ШМО	Заместитель директора по УВР <hr/> Л.Г. Казакова «__»_____2022 г.	Директор школы <hr/> С.А. Кукарева «__»_____2022 г.

**Рабочая программа  
«Геометрия»  
11 класс**

Составитель  
Гончарук А.А.  
(высшая квалификационная  
категория)

Лунево 2022

## Цели и задачи обучения в 11 классе.

### Цели:

**формирование представлений** о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**развитие** логического мышления, пространственного воображения, 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 математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### Задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей; изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

### Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), 34 учебных недели.

### 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;

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1.Метод координат в пространстве (15ч)**

Координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Осевая, центральная и зеркальная симметрия. Параллельный перенос

### **2.Цилиндр, конус и шар (17 ч.)**

Цилиндр. Конус. Сфера.

### **3.Объемы тел (23ч.)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

**4. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (12 ч.)**

**Тематическое планирование по геометрии 11 кл.**

№ раздела	Тема	Количество часов	В том числе контр.работ
1	Декартовы координаты, вектора	17	1
2	Тела вращения	22	1
3	Объемы тел. Площадь сферы	9	1
4	Подготовка к ЕГЭ	20	2
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

**Календарно-тематическое планирование (2ч.в неделю, 67ч)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема раздела, тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата по факту</b>
<b>Глава V. Метод координат      15 часов</b>				
<b>в пространстве</b>				
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1		
2-3	Координаты вектора	2		
4	Связь между координатами векторов и координатами точки	1		
5-6	Простейшие задачи в координатах	2		
7	Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»	1		
8-9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2		
10	Вычисление углов между прямыми плоскостями	1		
11	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
12-13	Осевая, центральная и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.	2		
14	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	1		
15	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат в пространстве»	1		
<b>Глава VI Цилиндр, конус и шар      17 часов</b>				

16-17	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	2		
18	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	1		
19-21	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	3		
22	Конус. Решение задач	1		
23	Сфера и шар. Уравнение сферы	1		
24	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1		
25	Площадь сферы	1		
26	Решение задач по теме «Сфера»	1		
27-29	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	3		
30	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус, шар»	1		
31	Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр, конус и шар»	1		
32	Анализ контрольной работы	1		
<b>Глава VII Объемы тел 23 часа</b>				
33	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
34	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1		
35	Решение задач по теме « Объем прямоугольного параллелепипеда»	1		

36	Объем прямой призмы. Теорема об объеме прямой призмы и цилиндра	1		
37	Объем цилиндра	1		
38	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	1		
39	Вычисление объема тел с помощью определенного интеграла	1		
40	Объем наклонной призмы	1		
41-42	Объем пирамиды	2		
43	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	1		
44	Объем конуса	1		
45	Решение задач по теме «Объем конуса»	1		
46	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	1		
47	Контрольная работа №4 по теме «Объемы тел»	1		
48	Объем шара	1		
49	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1		
50	Объем шара и его частей. Решение задач	1		
51	Площадь сферы	1		
52-53	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	2		
54	Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы»	1		
55	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы»</b>	1		
<b>Итоговое повторение</b>		<b>12 часов</b>		

56	Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
57	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
58	Повторение по теме «Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей»	1		
59-60	Повторение по теме » Декартовы координаты и векторы в пространстве»	2		
61	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»	1		
62	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»	1		
63	Решение задач по темам стереометрии	1		
64	Контрольная работа (итоговая)	1		
65-68	Решение задач по темам планиметрии	4		