

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА ГВАРДЕЙСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

238210, Калининградская область,  
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96  
Е – mail: [gvardeiskhschool@mail.ru](mailto:gvardeiskhschool@mail.ru)  
<https://mboush2.ru>

Рекомендована к использованию  
Педагогический совет  
Протокол от 31.05.2023 г. № 8

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Гартунг Е.С.  
Приказ от 01.06.2023 г. № 148-ОД

## **Рабочая программа**

Наименование учебного предмета **геометрия**

Класс **11**

Срок реализации программы, учебный год **2023 - 2024**

Рабочую программу составила **Гончар Т.В.**

г. Гвардейск  
2023 год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

## СОДЕРЖАНИЕ

- |    |   |        |
|----|---|--------|
| 1. | Планируемые результаты освоения учебного предмета       | стр. 4 |
| 2. | Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля | стр. 6 |
| 3. | Тематическое планирование                               | стр. 7 |

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Предметные результаты:

#### *Обучающийся научится:*

- основным понятиям и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- применять приобретенные знания и умения для решения задач, в том числе задач практического характера и задач из смежных учебных предметов;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

#### *Обучающийся получит возможность научиться:*

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- применять координатно – векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- применять приобретенные знания и умения для решения задач, в том числе задач практического характера и задач из смежных учебных предметов.

### Метапредметные результаты:

#### познавательные:

- работать с информацией;
- работать с учебными моделями;
- выполнять логических операций, сравнения, анализа, обобщения, квалификации, установление аналогий, подведение под понятие;

#### регулятивные:

- управлять своей деятельностью;
- контролировать и корректировать;
- проявлять инициативу и самостоятельность;

#### коммуникативные:

- уметь самостоятельно взаимодействовать в группе;
- выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы;
- уметь учитывать разные мнения, сравнивать разные точки зрения.

### 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;

- 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.

#### **Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля:**

##### ***Обучающийся научится:***

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач.

##### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни ;
- исследовать (моделировать) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычислять длины, площади и объёмы реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **познавательные:**

формировать умения принимать решение в условиях неполной и избыточной информации; уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, способности ясно, точно и грамотно формулировать и аргументировано излагать свои мысли в устной и письменной речи;

##### **регулятивные:**

формировать информационную культуры, выражающимся в умении осуществлять поиск, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, использовать различные источники информации для решения учебных проблем формировать информационной культуры, выражающимся в умении осуществлять поиск, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, использовать различные источники информации для решения учебных проблем, способности ясно, точно и грамотно формулировать и аргументировано излагать свои мысли в устной и письменной речи;

**коммуникативные:** формировать представлений о принципах математического моделирования и приобретении начальных навыков исследовательской деятельности.

## **2. Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля**

### **Метод координат в пространстве**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

### **Тела и поверхности вращения.**

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера описанная около многогранника.

### **Объемы тел и площади их поверхностей**

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

### **Содержание внутрипредметного модуля**

#### **«Решение задач с помощью математического моделирования»**

Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.

Логические задачи.

Решение задач в координатах.

Тела вращения.

Площади и объёмы тел.

Занимательное в геометрии.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Повторение	3
2	Метод координат	12
3	Тела вращения	18
4	Объёмы тел	20
5	Повторение	15
<b>Итого 68 часов, из них 27 часов - модуль</b>		

№ п/п	Название раздела/темы уроков
<b>Повторение</b>	
1	Повторение: правильные многогранники.
2	Повторение: площади правильных многогранников
3	<b>Входной мониторинг</b>
<b>Метод координат</b>	
4	Прямоугольная система координат в пространстве
5	Координаты точек в пространстве, координаты вектора
6	<b>Модуль 1.</b> Задачи на координаты вектора
7	<b>Модуль 2.</b> Простейшие задачи в координатах
8	<b>Модуль 3.</b> Решение задач по теме «Координаты вектора»
9	Угол между векторами, скалярное произведение векторов
10	<b>Модуль 4.</b> Вычисление углов между прямыми и плоскостями
11	Способы решения задач на координаты векторов и точек
12	<b>Модуль 5.</b> Разложение по трем некопланарным векторам
13	Разложение по трем некопланарным векторам
14	Контрольная работа по теме «Метод координат»
15	<b>Модуль 6.</b> Движение, центральная, осевая и зеркальная симметрии
<b>Тела вращения</b>	
16	Определение цилиндра
17	<b>Модуль 7.</b> Площадь боковой поверхности цилиндра
18	<b>Модуль 8.</b> Площадь поверхности цилиндра
19	<b>Модуль 9.</b> Решение задач по теме «Цилиндр»
20	Понятие конуса
21	Конус, осевое сечение конуса
22	<b>Модуль 10.</b> Площадь боковой поверхности «Конуса»
23	<b>Модуль 11.</b> Площадь поверхности конуса
24	<b>Модуль 12.</b> Решение задач по теме «Конус»
25	Усеченный конус
26	<b>Модуль 13.</b> Решение задач по теме «Усеченный конус»
27	Сфера и шар. Уравнение сферы
28	<b>Контрольная работа за I полугодие</b>
29	Работа над ошибками. Анализ контрольной работы за I полугодие.
30	<b>Модуль 14.</b> Решение задач по теме «Уравнение сферы»
31	Касательная плоскость к сфере
32	Площадь сферы
33	Заключительный урок по теме по теме «Цилиндр, конус, шар»
<b>Объёмы тел</b>	

34	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел
35	Объем прямоугольного параллелепипеда
36	Объем прямой призмы
37	<b>Модуль 15.</b> Решение практических задач на нахождение объема призмы
38	<b>Модуль 16.</b> Объем наклонной призмы
39	Объем цилиндра
40	<b>Модуль 17.</b> Решение задач по теме «Цилиндр»
41	<b>Модуль 18.</b> Объем наклонной призмы
42	Объем пирамиды
43	Решение задач по теме «Объем пирамиды»
44	Объем конуса
45	<b>Модуль 19.</b> Решение тестовых заданий по теме: «Объемы тел»
46	<b>Модуль 20.</b> Решение задач по теме «Объемы призмы, цилиндра, пирамиды, конуса»
47	Контрольная работа по теме «Объемы призмы, цилиндра, пирамиды, конуса»
48	Объем шара
49	<b>Модуль 21.</b> Решение тестовых заданий по теме: «Объем шара и площадь сферы»
50	<b>Модуль 22.</b> Решение задач по теме «Объемы тел»
51	<b>Модуль 23.</b> Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы»
52	Обобщение по теме «Объемы тел»
53	Контрольная работа по теме «Объем шара и площадь сферы»
<b>Повторение</b>	
54	<b>Модуль 24.</b> Решение задач по теме «Многогранники»
55	<b>Модуль 25.</b> Решение задач по теме «Призма»
56	<b>Модуль 26.</b> Решение задач по теме «Пирамида»
57	<b>Модуль 27.</b> Решение задач по теме «Цилиндр, Конус»
58	Решение задач по теме «Расстояние от точки до плоскости»
59	Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах»
60	Решение задач по теме «Угол между прямыми»
61	Решение задач по теме «Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра»
62	<b>Промежуточная аттестация</b>
63	Решение задач по теме «Площади поверхности тел вращения»
64	Решение задач по теме «Объемы тел»
65	Решение задач по теме «Тела вращения. Цилиндр. Конус»
66	Решение задач по теме «Тела вращения. Сфера. Шар»
67	Проверочная работа по текстам КИМ ЕГЭ
68	Анализ проверочной работы. Решение текстовых задач
<b>Итого 68 часов, из них 27 часов - модуль</b>	