
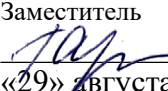



# Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей г. Маркса

<p><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель ШМО  /Базарова Н. Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР  А.Т.Газизова/ «29» августа 2018г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор МОУ- Лицей г. Маркса  С.А. Акимов/ Приказ № 258 от «01» сентября 2018г.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Рабочая программа

по учебному предмету

Геометрия

для 11 класса

Суриной Ларисы Николаевны

учитель математики, первая категория

г. Маркс  
2018-2019 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Рабочая программа 11 класса разработана в соответствии
- со статьей 2 Федерального закона Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
  - с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645) ;
  - приказом Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» на 2018/2019 учебный год»;
  - на основе Примерной программы среднего общего образования по геометрии , представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования с учетом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна.
    - на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
    - примерной программы по математике среднего (полного) общего образования,
    - авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,
    - учебный план МОУ -Лицей на 2018-2019 учебный год.

### Место учебного предмета «Геометрия - 11» в учебном плане школы

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится 2ч в неделю в 11 классе, всего 68 часов.

В соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий МОУ-Лицей на 2018-2019 учебный год на изучение геометрии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 68часов в год.

### Планируемые результаты освоения предмета

Изучение геометрии в старшей школе на базовом уровне способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### Личностные результаты:

- 1) воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного процесса.
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

6) овладение геометрическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной подготовки;

#### **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, и по аналогии) и делать выводы;

4) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

5) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

6) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

7) умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

8) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

#### **Предметные результаты:**

1) осознание значения науки геометрии для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению задач, предполагающее умения:

- формировать умение изображать фигуры в пространстве;

- формировать умение выполнять дополнительные построения, сечения, выбирать метод решения, проанализировать условие задачи;

- Умение решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;

-развить умение владеть новыми понятиями, переводить аналитическую зависимость в наглядную форму и обратно;

- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;

- вычислять площади и объёмы фигур в пространстве;

- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул;

- читать и использовать информацию, предоставленную в виде таблицы, в графическом виде;

## Предметные результаты изучения предмета

По окончании изучения курса 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;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

### • Тематическое планирование

Тема раздела	Кол-во часов	Вид контроля	
		контрольных работ	
Метод координат в пространстве	17	2	
Цилиндр, конус и шар.	15	1	
Объёмы тел.	25	2	
Повторение за курс 10-11 классов	11	1	
Всего	68	6	

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. Координаты точки и координаты векторов пространстве. Движения.

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Цель: *введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.*

Цели: сформировать у обучающихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет обучающимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

### 2. Цилиндр, конус, шар.

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Цель: *выработка у обучающихся систематических сведений об основных видах тел вращения.*

Цели: дать обучающимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

### 3. Объем и площадь поверхности.

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

Цель: *систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.*

Цели: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства,

так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики.

Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными со-ображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

О с н о в н а я ц е л ь – сформировать представления обучающихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.

Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

### Повторение.

Цель: *повторение и систематизация материала 11 класса.*

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			План.	Факт.	
	<b>Глава V</b>	<b>17</b>			
	<b>Метод координат в пространстве</b>				
	<b>§1. Координаты точки и координаты вектора</b>	<b>8</b>			
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	5.09.18		
2	Координаты вектора.	1	5.09		
3	Решение задач по теме «прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. »	1	12.09		
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	12.09		
5	Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка.	1	19.09		
6	Вычисление длины вектора по его координатам.	1	19.09		
7	Расстояние между двумя точками	1	26.09		
8	Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»	1	26.09		
	<b>§2. Скалярное произведение векторов</b>	<b>6</b>			
9	Угол между векторами.	1	3.10		
10	Скалярное произведение векторов.	1	3.10		
11	Вычисление углов между прямыми .	1	17.10		
12	Вычисление углов между плоскостями.	1	17.10		
13	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	24.10		
14	Решение задач по теме: «скалярное произведение векторов».	1	24.10		
	<b>§3. Движения.</b>	<b>3</b>			
15	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	1	31.10		
16	Повторительно-обобщающий урок по теме «Метод координат в пространстве».	1	31.10		
17	Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движение»	1	7.11		
	<b>Глава VI.</b>	<b>15</b>			
	<b>Цилиндр, конус и шар.</b>				
	<b>§1. Цилиндр.</b>	<b>3</b>			
18	Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра.	1	7.11		
19	Площадь поверхности цилиндра.	1	7.11		
20	Решение задач по теме «Цилиндр»	1	14.11		
	<b>§2. Конус.</b>	<b>5</b>			
21	Понятие конуса.	1	14.11		

22	Площадь поверхности конуса.	1	28.11		
23	Усечённый конус.	1	28.11		
24	Решение задач по теме «Конус»	1	5.12		
25	Площадь поверхности тел вращения.	1	5.12		
	<b>§3. Сфера.</b>	<b>7</b>			
26	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1	12.12		
27	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1	12.12		
28	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	19.12		
29	Контрольная работа №3 по теме: «цилиндр, конус, шар»	1	19.12		
30	Разные задач на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1	26.12		
31	Решение задач по теме :«цилиндр, конус, шар».	1	26.12		
32	Решение задач по теме: цилиндр, конус, шар.	1	9.01		
	<b>Глава VII. Объёмы тел.</b>	<b>25</b>			
	<b>§1. Объём прямоугольного параллелепипеда.</b>	<b>3</b>			
33	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	9.01		
34	Объём прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	1	16.01		
35	Решение задач по теме « прямоугольный параллелепипед».	1	16.01		
	<b>§2. Объём прямой призмы и цилиндра.</b>	<b>4</b>			
36	Объём прямой призмы.	1	23.01		
37	Практикум по теме: объём прямой призмы.	1	23.01		
38	Объём правильной призмы .	1	30.01		
39	Объём цилиндра.	1	30.01		
	<b>§3. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.</b>	<b>10</b>			
40	<b>Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла</b>	<b>1</b>	6.02		
41	Объём наклонной призмы.	1	6.02		
42	Объём пирамиды	1	13.02		
43	Практикум по теме: объём наклонной призмы.	1	13.02		
44	Объём пирамиды	1	27.02		
45	Практикум по теме: объём пирамиды.	1	27.02		
46	Объём конуса	1	6.03		
47	Практикум по теме: «объем конуса».	1	6.03		
48	Обобщающий урок по теме :«объёмы тел вращения».	1	13.03		
49	Контрольная работа №4 «Объёмы тел »	1	13.03		
	<b>§4. Объём шара и площадь сферы.</b>	<b>8</b>			
50	Анализ контрольной работы. Объём шара.	1	20.03		

51	Объём шарового сегмента.	1	20.03		
52	Объём шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	27.03		
53	Обобщающий урок по теме: объём шара и площадь сферы.	1	27.03		
54	Контрольная работа №5 по теме: « объём шара и площадь сферы».	1	3.04		
55	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	3.04		
56	Объём параллелепипеда, призмы и пирамиды.	1	17.04		
57	Объёмы цилиндра, конуса, шара.	1	17.04		
	<b>Повторение</b>	<b>11</b>			
58	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	1	24.04		
59	Повторение по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	1	24.04		
60	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	1.05		
61	Повторение по теме «Векторы в пространстве»	1	1.05		
62	Повторение по теме «Скалярное произведение векторов»	1	8.05		
63	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»	1	8.05		
64	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»	1	15.05		
65	Подготовка к контрольной работе	1	15.05		
66	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	<b>1</b>	<b>22.05</b>		
67	Анализ контрольной работы. Решение задач по материалам ЕГЭ.	1	22.05		
68	Решение задач по материалам ЕГЭ.	1	22.05		