



## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по геометрии в 11 классе составлена на основе следующих документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 г. № 519 «О внесении изменения в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (Зарегистрирован 23.12.2020 г. № 61749)
3. Примерной программы по геометрии для среднего общего образования.
4. Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004.
5. Учебного плана государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Сорокская сойотская школа-интернат среднего общего образования», утвержденного приказом директора школы от 26.05.2022 г № 207/1.
6. Приказа Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Положения «О рабочей программе педагога» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Сорокская сойотская школа-интернат», утвержденного приказом директора школы от 23.08. 2021 г. № 89.
8. Программы для 10 класса по учебному курсу «Геометрия» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Познякова и Л.С. Кисилевой.

Изучение предмета направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюций математических идей; понимания значимости математики для научно-технического процесса.

На протяжении изучения курса предполагается закрепление и обработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие **задачи**:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи;
- 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;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объёмы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно–векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

В рабочей программе по геометрии представлены следующие содержательные линии: *«Метод координат в пространстве», «Цилиндр, конус и шар», Объёмы тел»*

*Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса:*

***В результате изучения геометрии ученик должен знать/понимать***

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- уметь***
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные 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.*

*Владеть компетенциями:* познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

*Решать следующие 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.

#### **Место предмета в учебном плане школы.**

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, предусмотренных БУП-2004 г. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение геометрии в 11 классе составляет 68 часов.

**Календарно-тематический план. 11 класс – геометрия**

№ п/п	№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Форма контроля	Дата	
					планир.	фактич.
<b>I</b>		<b>Метод координат в пространстве. Движения.</b>	<b>10</b>			
1	1	Координаты точки и координаты вектора.	1			
2	2	Координаты точки и координаты вектора.	1			
3	3	Скалярное произведение векторов.	1			
4	4	Скалярное произведение векторов.	1			
5	5	Движения.	1			
6	6	Движения.	1			
7	7	<b>К.Р.№1 «Координаты точки и координаты вектора».</b>	1	к/р № 1		
8	8	Работа над ошибками.	1			
9	9	Решение задач «Простейшие задачи в координатах».	1			
10	10	Решение задач «Простейшие задачи в координатах».	1			
<b>II</b>		<b>Цилиндр, конус, шар</b>	<b>18</b>			
11	1	Цилиндр.	1			
12	2	Цилиндр.	1			
13	3	Цилиндр.	1			
14	4	Цилиндр.	1			
15	5	Конус.	1			
16	6	Конус.	1			
17	7	Конус.	1			
18	8	Конус.	1			
19	9	Сфера.	1			
20	10	Сфера.	1			
21	11	Сфера.	1			
22	12	Сфера.	1			
23	13	Решение задач на многогранники, цилиндр и конус.	1			
24	14	Решение задач на многогранники, цилиндр и конус.	1			
25	15	Решение задач на многогранники, цилиндр и конус.	1			
26	16	Решение задач на многогранники, цилиндр и конус.	1			
27	17	<b>К.Р.№2 «Цилиндр, конус и шар».</b>	1	к/р № 2		
28	18	Работа над ошибками.	1			
<b>III</b>		<b>Объёмы тел</b>	<b>24</b>			
29	1	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			

30	2	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			
31	3	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			
32	4	Объем прямой призмы и цилиндра.	1			
33	5	Объем прямой призмы и цилиндра.	1			
34	6	Объем прямой призмы и цилиндра.	1			
35	7	Объем прямой призмы и цилиндра.	1			
36	8	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
37	9	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
38	10	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
39	11	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
40	12	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
41	13	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
42	14	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
43	15	<b>К.Р.№3 «Объемы тел».</b>	1	к/р № 3		
44	16	Работа над ошибками.	1			
45	17	Объем шара и площадь сферы.	1			
46	18	Объем шара и площадь сферы.	1			
47	19	Объем шара и площадь сферы.	1			
48	20	Объем шара и площадь сферы.	1			
49	21	Объем шара и площадь сферы.	1			
50	22	Объем шара и площадь сферы.	1			
51	23	<b>К.Р.№4 «Объемы тел».</b>	1	к/р № 4		
52	24	Работа над ошибками.	1			
<b>IV</b>		<b>Итоговое повторение</b>	<b>16</b>			
53	1	Координаты точки и координаты вектора.	1			
54	2	Координаты точки и координаты вектора.	1			
55	3	Координаты точки и координаты вектора.	1			
56	4	Цилиндр, конус и шар.	1			
57	5	Цилиндр, конус и шар.	1			
58	6	Цилиндр, конус и шар.	1			
59	7	Цилиндр, конус и шар.	1			
60	8	Цилиндр, конус и шар.	1			
61	9	Цилиндр, конус и шар.	1			
62	10	Объемы тел.	1			
63	11	Объемы тел.	1			
64	12	Объемы тел.	1			
65	13	Объемы тел.	1			

<b>66</b>	<b>14</b>	Объемы тел.	1			
<b>67</b>	<b>15</b>	Объемы тел.	1			
<b>68</b>	<b>16</b>	Итоговая контрольная работа.	1	итоговая		

**Содержание тем учебного курса. 11 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Содержание</b>
1	Метод координат в пространстве	<b>10</b>	Координаты точки и координаты вектора. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах». Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.
2	Цилиндр, конус, шар.	<b>18</b>	Цилиндр. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.
3	Объёмы тел.	<b>24</b>	Объём прямоугольного параллелепипеда. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда». Объём прямой призмы и цилиндра. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём шара и площадь сферы. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.
4	Итоговое повторение	<b>16</b>	Координаты точки и координаты вектора. Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.
<b>Всего</b>		<b>68</b>	



### **Учебно – методическое обеспечение**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Кисилева Л.С. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7-11 классов. М.: Просвещение, 2004.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы для 11 класса. М.: Просвещение, 2004.
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2003.
5. Генденштейн Л.Э., Ершова А.П. Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов. М.: Илекса, 2001.
6. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
7. Математика в школе: ежемесячный научно – методический журнал.
8. Мультимедийный проектор.
9. Модели геометрических фигур.
10. Геометрические инструменты: транспортир, циркуль, линейка и т.п.
11. Мультимедийное приложение к урокам, компакт-диски.
12. Таблицы, плакаты.

### **Список литературы**

Для учащихся

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Кисилева Л.С. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7-11 классов. М.: Просвещение, 2004.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы для 11 класса. М.: Просвещение, 2004.

Для учителя

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Кисилева Л.С. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7-11 классов. М.: Просвещение, 2004.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы для 11 класса. М.: просвещение, 2004.
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2003.
5. Генденштейн Л.Э., Ершова А.П. Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов. М.: Илекса, 2001.
6. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
7. Математика в школе: ежемесячный научно – методический журнал.