

1. Пояснительная записка

Цели обучения

Изучение математики на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в средней школе складывается из следующих компонентов (точные названия блоков): алгебра и начала анализа, геометрия. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математики в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные цели на информационном и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются в учебных курсах.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
- развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ СОШ с. Воронец на изучение предмета «Геометрия» в 10-11 классах отводится 140 часов по 70 часов в каждом классе из расчета 2 часа в неделю при 35 учебных неделях.

Формы контроля:

- тестирование,
- опрос,
- творческие работы.

Виды контроля:

- текущий,
- тематический,
- итоговый.

2. Содержание рабочей программы

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.*

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. *Углы с сонаправленными сторонами.* Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. *Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости* Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. *Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы*

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Площадь поверхности правильной пирамиды. Усеченная пирамида.*

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Параллельный перенос.*

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Площадь поверхности цилиндра и конуса.*

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. *Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы. Формула площади сферы.*

Объемы тел и площади их поверхностей. *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объёмы наклонной призмы, усечённой пирамиды, усечённого конуса, шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.*

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

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. *Прямоугольная система координат в пространстве. Связь между координатами векторов и*

координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Систематизация учебного материала.

3. Учебно- тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Из них
			контрольных работ
10 класс			
1	Основные понятия стереометрии.	3	0
2	Параллельность прямых и плоскостей.	14	2
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	16	1
4	Многогранники.	18	1
5	Векторы.	9	1
6	Систематизация учебного материала за курс 10 класса	8	0
7	Резерв.	2	0
Итого		70	5
11 класс			
1	Метод координат в пространстве.	15	2
2	Цилиндр, конус и шар.	14	1
3	Объёмы тел.	23	2
4	Систематизация учебного материала за курс 11класса	14	0
5	Резерв	4	0
Итого		70	5

Перечень контрольных работ.

10 класс.

Контрольная работа №1 «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскости»

Контрольная работа № 2 «Параллельность прямых и плоскостей»

Контрольная работа № «Перпендикулярность прямых и плоскостей»

Контрольная работа № «Многогранники»

Контрольная работа №5 «Векторы»

11 класс.

Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»

Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения»

Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар»

Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»

Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы»

4. Требования к уровню подготовки учащихся (выпускников)

В результате изучения математики на базовом уровне 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;
 - вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- уметь
- 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.

5. Литература и средства обучения

УМК

1. Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. Математика: Алгебра и начала анализа, геометрия. Геометрия 10-11 кл (базовый и углубленный уровень), 2014 г.
2. Яценко И.В. Сборник заданий ЕГЭ 2017 г.
3. Яценко И.В. Сборник заданий ЕГЭ 2018 г.
4. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.

Интернет ресурсы

1. Российский общеобразовательный портал
<http://www.school.edu.ru>
2. Специализированный портал «Здоровье и образование»
<http://www.valeo.edu.ru>
3. Система федеральных образовательных порталов
http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm
4. Открытый Колледж
<http://www.college.ru>
5. «Математика»

- www.mathematics.ru
6. Учитель.Ру
<http://new.teacher.fio.ru>
 7. СОМ
<http://som.fio.ru>
 8. Школьный мир
<http://school.holm.ru>
 9. Все образование Интернета
<http://www.alledu.ru>
 10. Первое сентября
<http://www.1september.ru/ru/>
 11. <http://egemaximum.ru/category/19/> справочник для подготовки к ЕГЭ
 12. <http://решуегэ.рф/test?a=catlistwstat> обучающая система Д.Гущина
 13. <http://решуегэ.рф/test?a=catlistwstat> официальный сайт А.Ларина

Приложение
к рабочей программе
среднего общего образования
по геометрии в 10-11 классах

**Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 10 классе
на 2016-2017 учебный год (70 часов/2 часа в неделю)**

Разработала
учитель математики
Ханина Татьяна Николаевна

№ п/п	№ урок а	Названия разделов, тем	Кол- во часов	Дата проведения		Примечани е
				по плану	по факту	
Основные понятия стереометрии (3 ч)						
1	1	Основные понятия из стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). <i>Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.</i>	1	01.09		
2	2	Основные понятия из стереометрии. <i>Некоторые следствия из аксиом.</i>	1	06.09		
3	3	Основные понятия стереометрии. <i>Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.</i>	1	08.09		
Параллельность прямых и плоскостей (14 ч)						
4	1	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельные прямые в пространстве.	1	13.09		
5	2	Параллельность прямой и плоскости.	1	15.09		
6	3	Параллельность прямой и плоскости. <i>Решение задач.</i>	1	20.09		
7	4	Скрещивающиеся прямые	1	22.09		
8	5	<i>Углы с сонаправленными сторонами.</i> Угол между прямыми в пространстве.	1	27.09		
9	6	<i>Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскости».</i>	1	29.09		
10	7	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей.	1	04.10		
11	8	Свойства параллельных плоскостей.	1	06.10		
12	9	Тетраэдр.	1	11.10		
13	10	Параллелепипед.	1	13.10		
14	11	Сечение куба. <i>Задачи на построение сечений.</i>	1	18.10		
15	12	Параллельность плоскостей, тетраэдр, параллелепипед. <i>Решение задач.</i>	1	20.10		
16	13	<i>Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых и плоскостей».</i>	1	25.10		
17	14	<i>Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1	27.10		
Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 ч)						
18	1	<i>Анализ контрольной работы.</i> Перпендикулярность прямых.	1	01.11		
19	2	Перпендикулярность прямых. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	10.11		

20	3	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	15.11		
21	4	Перпендикулярность прямой и плоскости. <i>Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.</i>	1	17.11		
22	5	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	22.11		
23	6	Расстояние от точки до плоскости. Перпендикуляр и наклонная.	1	24.11		
24	7	Теорема о трех перпендикулярах.	1	29.11		
25	8	Теорема о трех перпендикулярах. <i>Решение задач.</i>	1	01.12		
26	9	Угол между прямой и плоскостью.	1	06.12		
27	10	<i>Решение задач «Угол между прямой и плоскостью».</i>	1	8.12		
28	11	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. <i>Многогранные углы.</i>	1	13.12		
29	12	Перпендикулярность плоскостей.	1	15.12		
30	13	Прямоугольный параллелепипед.	1	20.12		
31	14	<i>Обобщающий урок по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».</i>	1	22.12		
32	15	Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	27.12		
33	16	<i>Анализ контрольной работы.</i>	1	29.12		
Многогранники (18 ч)						
34	1	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. <i>Развертка. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i>	1	12.01		
35	2	Призма, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. <i>Площадь поверхности призмы</i>	1	17.01		
36	3	Призма <i>Решение задач на вычисление площади поверхности призмы.</i>	1	19.01		
37	4	Призма. Наклонная призма.	1	24.01		
38	5	<i>Решение задач по теме « Призма».</i>	1	26.01		
39	6	Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида.	1	31.01		
40	7	Правильная пирамида.	1	02.02		
41	8	Пирамида. <i>Площадь поверхности правильной пирамиды.</i>	1	07.02		
42	9	Усеченная пирамида.	1	09.02		
43	10	<i>Решение задач по теме «Пирамида».</i>	1	14.02		
44	11	<i>Решение задач по теме «Усеченная пирамида».</i>	1	16.02		
45	12	Симметрия в пространстве.	1	21.02		
46	13	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	1	28.02		
47	14	Сечения куба, призмы, пирамиды. <i>Решение задач.</i>	1	02.03		
48	15	<i>Решение задач «Многогранники».</i>	1	07.03		

49	16	Многогранники. Подготовка к контрольной работе.	1	09.03		
50	17	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	1	14.03		
51	18	Анализ контрольной работы.	1	16.03		
Векторы в пространстве (9 ч)						
52	1	Векторы. Равенство векторов.	1	21.03		
53	2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	04.04		
54	3	Умножение вектора на число.	1	06.04		
55	4	Компланарные векторы.	1	11.04		
56	5	Правило параллелепипеда.	1	13.04		
57	6	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	18.04		
58	7	Решение задач по теме «Векторы в пространстве».	1	20.04		
59	8	Контрольная работа №4 по теме «Векторы».	1	25.04		
60	9	Анализ контрольной работы.	1	27.04		
Систематизация учебного материала за курс 10 класса (8 ч)						
61	1	Повторение. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей.	1	02.05		
62	2	Повторение. Решение задач.	1	04.05		
63	3	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	11.05		
64	4	Повторение. Решение задач.	1	16.05		
65	5	Повторение. Многогранники.	1	18.05		
66	6	Итоговая контрольная работа.	1	23.05		
67	7	Анализ контрольной работы. Решение задач ЕГЭ.	1	25.05		
68	8	Решение задач ЕГЭ.	1	30.05		
69-70	1-2	Резервные уроки.	2			

Приложение
к рабочей программе
среднего общего образования
по геометрии в 10-11 классах

**Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 11 классе
на 2017-2018 учебный год (70 часов/2 часа в неделю)**

УМК Атанасян Л.С., изд. «Мнемозина», 2009г.

№ п/п	№ урока	Названия разделов, тем	Кол- во часов	Дата проведения		Примечан ие
				по плану	по факту	
Метод координат в пространстве (15 ч)						
1	1	Декартовы координаты в пространстве. <i>Прямоугольная система координат в пространстве.</i>	1	05.09		
2	2	Векторы. Координаты вектора.	1	07.09		
3	3	Векторы. Координаты вектора. <i>Решение задач на применение координат вектора.</i>	1	12.09		
4	4	Формула расстояния между двумя точками. Формула расстояния от точки до плоскости.	1	14.09		
5	5	Координаты вектора. <i>Простейшие задачи в координатах.</i>	1	19.09		
6	6	Формула расстояния между двумя точками. <i>Решение задач.</i>	1	21.09		
7	7	Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора».	1	26.09		
8	8	<i>Анализ контрольной работы.</i> Угол между векторами.	1	28.09		
9	9	Скалярное произведение векторов.	1	03.10		
10	10	Угол между векторами. <i>Вычисление углов между прямыми и плоскостями.</i>	1	05.10		
11	11	Скалярное произведение векторов. <i>Решение задач.</i>	1	10.10		
12	12	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	1	12.10		
13	13	Примеры симметрий в окружающем мире. <i>Параллельный перенос. Подготовка к контрольной работе</i>	1	17.10		
14	14	Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения».	1	19.10		
15	15	<i>Анализ контрольной работы.</i>	1	24.10		
Цилиндр, конус и шар (14 ч)						
16	1	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	1	26.10		
17	2	Цилиндр. <i>Площадь поверхности цилиндра.</i>	1	31.10		
18	3	Цилиндр. <i>Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра».</i>	1	02.11		
19	4	Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	1	14.11		

		<i>Площадь поверхности конуса.</i>				
20	5	Усечённый конус. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	1	16.11		
21	6	Конус. Усеченный конус. <i>Решение задач по теме «Конус».</i>	1	21.11		
22	7	Шар и сфера. Уравнение сферы.	1	23.11		
23	8	Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. <i>Взаимное расположение сферы и плоскости.</i>	1	28.11		
24	9	Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. <i>Решение задач.</i>	1	30.11		
25	10	Шар и сфера. <i>Площадь сферы. Формула площади сферы.</i>	1	05.12		
26	11	Тела и поверхности вращения. <i>Решение задач на различные комбинации тел.</i>	1	07.12		
27	12	Тела и поверхности вращения. <i>Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.</i>	1	12.12		
28	13	Тела и поверхности вращения. <i>Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар».</i>	1	14.12		
29	14	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, шар».	1	19.12		
Объёмы тел (23 ч)						
30	1	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. <i>Анализ контрольной работы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.</i>	1	21.12		
31	2	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда. <i>Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда».</i>	1	26.12		
32	3	<i>Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда».</i>	1	28.12		
33	4	Формулы объема призмы.	1	11.01		
34	5	Формулы объема цилиндра.	1	16.01		
35	6	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, цилиндра. <i>Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра.</i>	1	18.01		
36	7	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, цилиндра. <i>Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла.</i>	1	23.01		
37	8	Формулы объема призмы. <i>Объём наклонной призмы.</i>	1	25.01		
38	9	Формулы объема пирамиды.	1	30.01		
39	10	Формулы объема пирамиды. <i>Решение задач на вычисление объёма пирамиды.</i>	1	01.02		
40	11	Формулы объема пирамиды. <i>Объём усечённой пирамиды.</i>	1	06.02		
41	12	Формулы объема конуса. Формулы	1	08.02		

		площади поверхностей цилиндра и конуса.				
42	13	Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. <i>Объем усеченного конуса.</i>	1	13.02		
43	14	Контрольная работа №4 по теме «Объемы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса».	1	15.02		
44	15	Формулы объема шара. <i>Анализ контрольной работы.</i>	1	20.02		
45	16	Формулы объема шара. <i>Решение задач на вычисление объема шара.</i>	1	22.02		
46	17	Формулы объема шара. <i>Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.</i>	1	27.02		
47	18	Формулы площади сферы.	1	01.03		
48	19	Формулы объема шара и площади сферы. <i>Решение задач на вычисление объема шара и площади сферы.</i>	1	06.03		
49	20	<i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	13.03		
50	21	Контрольная работа №5 по теме «Объем шара и площадь сферы».	1	15.03		
51	22	<i>Анализ контрольной работы.</i>	1	20.03		
52	23	Параллельное проектирование. <i>Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.</i>	1	22.03		
Систематизация учебного материала за курс 11 класса (14 ч)						
53	1	Прямые и плоскости в пространстве. <i>Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.</i>	1	03.04		
54	2	Прямые и плоскости в пространстве. <i>Угол между прямыми. Решение задач.</i>	1	05.04		
55	3	Прямые и плоскости в пространстве. <i>Параллельность плоскостей. Решение задач.</i>	1	10.04		
56	4	Прямые и плоскости в пространстве. <i>Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде.</i>	1	12.04		
57	5	Прямые и плоскости в пространстве. <i>Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.</i>	1	17.04		
58	6	Объемы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности и объем призмы. Решение задач.</i>	1	19.04		
59	7	Объемы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности и объем пирамиды. Решение задач.</i>	1	24.04		
60	8	Объемы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности и</i>	1	26.04		

		<i>объём цилиндра. Решение задач.</i>				
61	9	Объёмы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности и объём призмы, пирамиды и цилиндра. Решение задач.</i>	1	03.05		
62	10	Объёмы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности конуса. Решение задач.</i>	1	08.05		
63	11	Объёмы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач.</i>	1	10.05		
64	12	Объёмы тел и площади их поверхностей. <i>Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач.</i>	1	15.05		
65	13	Координаты и векторы.	1	17.05		
66	14	<i>Решение задач ЕГЭ.</i>	1	22.05		
67-70	1-4	<i>Резервные уроки</i>	4	24.05		