

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Московской области
Комитет по образованию Администрации города Подольска
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения протокол № <u>6</u> от <u>11.06</u> 2022г. Руководитель ШМО <u>Е.Г.Синицина</u></p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместителем директора по УВР <u>Е.В.Гармель</u> « <u>11</u> » <u>06</u> 2022 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ СОШ №16 <u>Н.Б.Куличенкова</u> Приказ № <u>090</u> от « <u>13</u> » <u>06</u> 2022 г.</p>
---	---	--

**Рабочая программа,
составленная на основе авторских
(Мерзляк А.Г., Полонский В.Б, Якир М.С., Буцко Е.В, Атанасян Л.С.,
Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.)**

на 2022 – 2023 учебный год

Синицина Евгения Геннадиевна

Ф.И.О. преподавателя

Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия)

Предмет

11 «А» класс/ 6 часов в неделю

Классы / количество часов в неделю

11 «А» класс/ 204 часа в год

Классы / количество часов в год

Уровень: базовый

Базовые учебники: Базовые учебники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б и др. М.: «Просвещение» 2019

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 класс учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. Алгебра и начала математического анализа 11 класс учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б, Якир М.С., Буцко Е.В и др. М.: «Просвещение» 2021

Г.о. Подольск
2022-2023 учебный год

Планируемые результаты

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

1. ответственно относиться к изучению предмета
2. использовать способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
3. точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
4. начальным навыкам адаптации в динамично изменяющемся мире
5. ценностному отношению к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения
6. способствовать эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений
7. распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

Обучающийся получит возможность:

1. формирования представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости для развития цивилизации
2. коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
3. критично мыслить, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
4. развивать креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

1. самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом предварительного планирования; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
2. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности), эффективно разрешать конфликты;
3. владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
4. самостоятельно и ответственно относиться к учебной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. определять назначение и функции различных социальных институтов, ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

Обучающийся получит возможность:

- 1. самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;*
- 2. владеть языковыми средствами: уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, представлять результаты исследования, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;*
- 3. владеть 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.*

Регулятивные

Обучающийся научится:

1. формулировать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
8. сравнивать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
9. видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

Обучающийся получит возможность:

- 1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;*
- 2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;*
- 3. выделять и осознать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,*
- 4. осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;*
- 5. концентрировать волю для преодоления затруднений и физических препятствий.*

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
2. использовать общие приемы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных математических проблем;
6. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
7. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. уметь находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять

ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

Обучающийся получит возможность:

1. *устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;*
2. *использовать информационно-коммуникативные технологии (ИКТ);*
3. *видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
4. *выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;*
5. *планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*
6. *осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;*
7. *интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*
8. *оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);*
9. *устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения*

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

1. определять возможные роли в совместной деятельности;
2. играть определенную роль в совместной деятельности;
3. принимать позицию собеседника, понимать позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
4. определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
5. строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность:

1. *организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников;*
2. *взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;*
3. *прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;*
4. *разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;*
5. *координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;*
6. *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения совместной деятельности.*

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. формировать представления о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
2. формировать понятийный аппарат по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и уметь их применять; доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
3. моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

Обучающийся получит возможность

1. *применять представления об основных понятиях математического анализа и их свойствах, характеризовать поведение функций, использовать полученные знания для описания и анализа*

реальных зависимостей;

2. составлять модели по условию задачи и вычислять вероятности наступления событий, в том числе с применением формулы комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследовать случайные величины по их распределению.

3. распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

4. проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, основываясь на изученный теоретический материал, использовать ранее изученные планиметрические факты и методы при решении задач стереометрического раздела Геометрии.

Воспитательные результаты:

Обучающийся научится:

- формировать сознательную дисциплину и нормы поведения учащихся;
- применять свои интересы и опыт к изучаемому предмету;
- акцентировать формирование сознательной дисциплины при работе;
- аккуратности и внимательности при выполнении работ с применением расчетов и построений;
- формировать навыки самоконтроля ;
- математической речевой культуры,

Обучающийся получит возможность научиться:

- *развивать творческое отношение к учебной деятельности ;*
- *применять математические способы для оценки бережливости и экономии в повседневной жизни;*
- *формировать научное мировоззрение;*
- *владеть необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности;*

Содержание курса углубленный уровень 6 часов в неделю, всего 204 часа.

1. Метод координат в пространстве (15 ч).

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение. Основная цель — сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

2. Показательная и логарифмическая функции.(40 ч.)

Формулировать определение показательной функции. Описывать свойства показательной функции, выделяя случай основания, большего единицы, и случай положительного основания, меньшего единицы. Преобразовывать выражения, содержащие степени с действительным показателем. Строить графики функций на основе графика показательной функции.

Распознавать показательные уравнения и неравенства. Формулировать теоремы о равносильном преобразовании показательных уравнений и неравенств. Решать показательные уравнения и неравенства. Формулировать определение логарифма положительного числа по положительному основанию, отличному от единицы, теоремы о свойствах логарифма.

Преобразовывать выражения, содержащие логарифмы. Формулировать определение логарифмической функции и описывать ее свойства, выделяя случай основания, большего единицы, и случай основания, меньшего единицы. Доказывать, что показательная и логарифмическая функции являются взаимно обратными. Строить графики функций на основе логарифмической функции. Распознавать логарифмические уравнения и неравенства.

Формулировать теоремы о равносильном преобразовании логарифмических уравнений и неравенств. Решать логарифмические уравнения и неравенства. Формулировать определение числа e , натурального логарифма. Находить производные функций, содержащих показательную функцию, логарифмическую функцию, степенную функцию с действительным показателем.

3. Цилиндр, конус, шар (19 ч).

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель — дать учащимся 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 рассматриваются на примере конкретных геометрических тел, изучается взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), происходит знакомство с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид.

Решается большое количество задач, что позволяет продолжить формирование логических и графических умений.

4. Интеграл и его применение.(15ч.)

Формулировать определение первообразной функции, теорему об основном свойстве первообразной, правила нахождения первообразной. На основе таблицы первообразных и правил нахождения первообразных находить первообразные, общий вид первообразных, неопределенный интеграл. По закону изменения скорости движения материальной точки находить закон движения материальной точки. Формулировать теорему о связи первообразной и площади криволинейной трапеции. Формулировать определение определенного интеграла. Используя формулу Ньютон-Лейбница, находить определенный интеграл, площади фигур, ограниченных данными линиями. Использовать определенный интеграл для нахождения объемов тел, в частности объемов тел вращения.

5.Элементы комбинаторики. Бином Ньютона.(16 ч.)

Использовать метод математической индукции при доказательстве равенств (неравенств, утверждений о делимости целых чисел), зависящих от переменной, принимающей натуральные значения. Различать множества и упорядоченные множества. Формулировать определения перестановки конечного множества, размещения из p элементов по k , сочетания (комбинации) из p элементов по k . Вычислять количество перестановок конечного множества, размещений из p элементов по k , а также количество сочетаний из p элементов по k . Применять формулу бинома Ньютона и треугольника Паскаля для сокращенного умножения.

6. Объемы тел. (22 ч).

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

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

В курсе стереометрии понятие объема вводится по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулируются 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 устанавливаются, руководствуясь больше наглядными соображениями.

Учебный материал главы в основном должен усваиваться в процессе решения задач.

7. Элементы теории вероятностей. (13 ч.)

Формулировать определения несовместных событий, объединения и пересечения событий, дополнения события. Используя формулу вероятности объединения двух несовместных событий, формулу, связывающую вероятности объединения и пересечения двух событий, формулу вероятности дополнения события, находить вероятности событий. Формулировать определения зависимых и независимых событий, условной вероятности. Используя теоремы о вероятности пересечения двух зависимых и независимых событий, теорему о вероятности пересечения нескольких независимых событий, находить вероятности событий. Распознавать вероятностные эксперименты, описываемые с помощью схемы Бернулли. Находить вероятность события, состоящего в том, что в схеме Бернулли успехом завершится данное количество испытаний. Формулировать определения случайной величины и множества ее значений. Для случайной величины с конечным множеством значений формулировать определения распределения случайной величины и ее математического ожидания. Находить математическое ожидание случайной величины по ее распределению. Использовать выводы теории вероятности в задачах с практическим жизненным содержанием.

7. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации (64 ч.)

Тематическое планирование по математике
11класс(6ч. в неделю, всего 204часа)

Тема	Содержание обучения	По программе
1	Метод координат в пространстве	15
2	Показательная и логарифмическая функции	40
3	Цилиндр, конус, шар	19
4	Интеграл и его применение	15
5	Элементы комбинаторики. Бином Ньютона	16
6	Объемы тел	22
7	Элементы теории вероятностей	13
8	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	64
	ИТОГО	204

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

МАТЕМАТИКА-11 класс

(6 часов в неделю, всего 204 часа)

Учебники: «Алгебра и начала анализа 11» автор Никольский С.М и др.,

«Геометрия 11» автор Атанасян Л.М.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
Метод координат в пространстве . 15ч.			
1	Прямоугольная система координат в пространстве		
2	Координаты вектора		
3	Правила нахождения координат суммы и разности векторов		
4	Правило нахождения координат произведения вектора на число		
5	Связь между координатами векторов и координатами точек		
6	Простейшие задачи в координатах		
7	Угол между векторами		
8	Скалярное произведение векторов		
9	Основные свойства скалярного произведения		
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями		
11	Центральная и осевая симметрия		
12	Зеркальная симметрия		
13	Решение задач		
14	Решение задач		
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»</i>		
Показательная и логарифмическая функции. 40 ч			
16	Повторение		
17	Повторение		
18	Повторение		
19	Повторение		
20	Степень с произвольным действительным показателем. Показательная функция		
21	Степень с произвольным действительным показателем. Показательная функция		
22	Степень с произвольным действительным показателем.		

	Показательная функция		
23	Степень с произвольным действительным показателем. Показательная функция		
24	Показательные уравнения		
25	Показательные уравнения		
26	Показательные уравнения		
27	Показательные уравнения		
28	Показательные неравенства		
29	Показательные неравенства		
30	Показательные неравенства		
31	Показательные неравенства		
32	Контрольная работа №2		
33	Логарифм и его свойства		
34	Логарифм и его свойства		
35	Логарифм и его свойства		
36	Логарифм и его свойства		
37	Логарифм и его свойства		
38	Логарифм и его свойства		
39	Логарифмическая функция и ее свойства		
40	Логарифмическая функция и ее свойства		
41	Логарифмическая функция и ее свойства		
42	Логарифмическая функция и ее свойства		
43	Логарифмическая функция и ее свойства		
44	Логарифмические уравнения		
45	Логарифмические уравнения		
46	Логарифмические уравнения		
47	Логарифмические уравнения		
48	Логарифмические неравенства		
49	Логарифмические неравенства		
50	Логарифмические неравенства		
51	Логарифмические неравенства		
52	Производные показательной и логарифмической функций		
53	Производные показательной и логарифмической функций		
54	Производные показательной и логарифмической функций		
55	Производные показательной и логарифмической функций		
56	Контрольная работа №3		
	Цилиндр, конус, шар. 19 ч.		
57	Понятие цилиндра		
58	Площадь поверхности цилиндра		
59	Понятие конуса		
60	Площадь поверхности конуса		

61	Усеченный конус		
62	Площадь поверхности усеченного конуса		
63	Понятие сферы		
64	Понятие шар		
65	Уравнение сферы		
66	Взаимное расположение сферы и плоскости		
67	Касательная плоскость к сфере		
68	Площадь сферы и шара		
69	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара		
70	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара		
71	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара		
72	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара		
73	Решение задач на нахождение площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара		
74	Обобщающее повторение по теме «Цилиндр, конус, шар»		
75	<i>Контрольная работа №4 по теме «Цилиндр, конус, шар»</i>		
Интеграл и его применение .15 ч.			
76	Первообразная		
77	Первообразная		
78	Первообразная		
79	Правила нахождения первообразной		
80	Правила нахождения первообразной		
81	Правила нахождения первообразной		
82	Правила нахождения первообразной		
83	Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл		
84	Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл		
85	Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл		
86	Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл		

87	Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл		
88	Вычисление объемов тел		
89	Вычисление объемов тел		
90	Контрольная работа №5		
	Элементы комбинаторики. Бином Ньютона. 16 ч.		
91	Метод математической индукции		
92	Метод математической индукции		
93	Метод математической индукции		
94	Перестановки, размещения		
95	Перестановки, размещения		
96	Перестановки, размещения		
97	Перестановки, размещения		
98	Сочетания (комбинации)		
99	Сочетания (комбинации)		
100	Сочетания (комбинации)		
101	Сочетания (комбинации)		
102	Бином Ньютона		
103	Бином Ньютона		
104	Бином Ньютона		
105	Бином Ньютона		
106	Контрольная работа №5		
Объемы тел .22ч.			
107	Понятие объема		
108	Свойства объемов		
109	Объем прямоугольного параллелепипеда		
110	Решение задач на нахождения объема параллелепипеда		
111	Решение задач на нахождения объема прямого параллелепипеда		
112	Полугодовая контрольная работа		
113	Объем прямой призмы		
114	Объем цилиндра		
115	Решение задач на нахождение объема прямой призмы и цилиндра		
116	Решение задач на нахождение объема прямой призмы и цилиндра		
117	Вычисление объемов тел		
118	Объем наклонной призмы		
119	Объем пирамиды		
120	Объем конуса		
121	Объем шара		

122	Решение задач на нахождение объема пирамиды, конуса, шара		
123	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора		
124	Площадь сферы		
125	Решение задач на площадь сферы		
126	Решение задач		
127	Решение задач		
128	Обобщающий урок по теме «Объем шара и площадь сферы»		
129	<i>Контрольная работа №6 по теме «Объемы тел»</i>		
Элементы теории вероятностей. 13 ч.			
130	Операции над событиями		
131	Операции над событиями		
132	Операции над событиями		
133	Зависимые и независимые события		
134	Зависимые и независимые события		
135	Зависимые и независимые события		
136	Схема Бернулли		
137	Схема Бернулли		
138	Схема Бернулли		
139	Схема Бернулли		
140	Схема Бернулли		
141	Случайные величины и их характеристики		
142	Контрольная работа №7		
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации. 64 ч.			
143	Повторение. Расширение сведений о функции		
144	Повторение. Расширение сведений о функции		
145	Повторение. Степенная функция		
146	Повторение. Степенная функция		
147	Повторение. Степенная функция		
148	Повторение. Тригонометрические функции		
149	Повторение. Тригонометрические функции		
150	Повторение. Тригонометрические функции		
151	Повторение. Тригонометрические функции		
152	Повторение.		

	Тригонометрические функции		
153	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
154	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
155	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
156	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
157	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
158	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
159	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
160	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства		
161	Повторение. <i>Контрольная работа №8</i>		
162	Повторение. Производная и её применение		
163	Повторение. Производная и её применение		
164	Повторение. Производная и её применение		
165	Повторение. Производная и её применение		
166	Повторение. Производная и её применение		
167	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
168	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
169	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
170	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
171	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
172	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
173	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
174	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		

175	Повторение. Показательная и логарифмическая функции		
176	Повторение. <i>Контрольная работа №9</i>		
177	Повторение. Интеграл и его применение		
178	Повторение. Интеграл и его применение		
179	Повторение. Интеграл и его применение		
180	Повторение. Интеграл и его применение		
181	Повторение. Элементы комбинаторики. Бином Ньютона		
182	Повторение. Элементы комбинаторики. Бином Ньютона		
183	Повторение. Элементы комбинаторики. Бином Ньютона		
184	Повторение. Элементы теории вероятностей		
185	Повторение. Элементы теории вероятностей		
186	Повторение. Элементы теории вероятностей		
187	Повторение. Элементы теории вероятностей		
188	Повторение. <i>Контрольная работа №10</i>		
189	Повторение по теме: «Треугольники и четырехугольники»		
190	Повторение по теме: «Параллельные прямые»		
191	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
192	Повторение по теме: «Площади фигур»		
193	Повторение по теме: «Подобные треугольники»		
194	Повторение по теме: «Окружность»		
195	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат»		
196	Повторение по теме: «Скалярное произведение векторов»		
197	Повторение по теме: «Длина окружности и площадь круга»		

198	Повторение по теме: «Многогранники»		
199	Повторение по теме: «Цилиндр»		
200	Повторение по теме: «Конус, шар»		
201	Обобщающий урок по теме «Тела вращения»		
202	<i>Итоговая контрольная работа по курсу геометрии</i>		
203	Повторение. Анализ контрольной работы.		
204	Повторение. Итоговый урок		