

БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ОМСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №116»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
руководитель МО
Е.Г.Богданова
Протокол от _____ г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
директор БОУ г. Омска
«Средняя общеобразовательная
школа №116»
Т.А. Цыпышева
«___» 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике: алгебра и начала математического анализа,
геометрия

Уровень образования:
среднее общее образование
11 А класс

Программа составлена на основе:

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала
математического анализа. 10 – 11 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. –
М.: «Просвещение», 2010. – 160 с.,

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10 – 11 классы /
составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2011. – 95 с.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

регулятивные:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения

математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные:

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Предметные:

сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Система оценки

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных

образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.
- предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Если уровень подготовки обучающихся, ниже базового (низкий уровень), то выставляется оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»).

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по учебному предмету.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по предмету

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка (или одно задание не выполнено) или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными умениями по данной теме в полной мере, выполнено верно менее 50% работы

Критерии ошибок

К г р у б ы м ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках;

К н е г р у б ы м ошибкам относятся: ход решения верный, все его шаги присутствуют, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно (это только если суть задания не сводилась к проверке умений по выполнению вычислительных действий)

К н е д о ч е т а м относятся: описки, не влияющие на ход решения, неполные объяснения

2. Оценка устных ответов обучающихся по предмету

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если

он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Система оценивания тестовых заданий:

Отметка «2» – от 0 до 49%

Отметка «3» – от 50% до 70%

Отметка «4» – от 71% до 84%

Отметка «5» – от 85% до 100%

Оценка метапредметных результатов

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Защита итогового проекта.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название разделов и тем курса	Количество часов	Краткое содержание темы
1	Тригонометрические функции	15	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$.
2	Векторы	4	Векторы. Действия над векторами. Компланарность векторов. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.
3	Метод координат в пространстве.	10	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки и координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Движения.
4	Производная и её геометрический смысл	17	Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.
5	Цилиндр, конус, шар.	12	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.
6	Применение производной к исследованию функций	13	Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.
7	Объемы тел.	14	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.
8	Первообразная и интеграл	12	Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.
9	Комбинаторика	6	Математическая индукция. Правило произведения. Размещения с повторениями. Перестановки. Размещения без повторений.

			Сочетания без повторов и бином Ньютона. Сочетания с повторениями.
10	Элементы теории вероятностей	6	Вероятность события. Сложение вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Вероятность произведения независимых событий. Формула Бернулли.
11	Комплексные числа	6	Комплексные числа. Сложение и вычитание комплексных чисел. Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма. Умножение и деление комплексных чисел. Формула Муавра. Квадратное уравнение с комплексным неизвестным. Алгебраические уравнения.
12	Уравнения и неравенства с двумя переменными	8	Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными. Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнения и неравенства с двумя переменными, содержащие параметры
13	Итоговое повторение курса математики 10-11 классов.	75	Числа и алгебраические преобразования. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств. Производная функции и ее применение к решению задач. Функции и графики. Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Векторы в пространстве. Круглые тела. Объемы круглых тел.
	Итого	198	

Тематическое планирование

№ n/n	Тема урока	Кол-во часов
	Тригонометрические функции	15
1	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1
2	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1
3	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1
4	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1
5	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1
6	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1
7	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1
8	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1
9	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1
10	Свойства функции $y=\operatorname{tg} x$ и ее график	1
11	Свойства функции $y=\operatorname{tg} x$ и ее график	1
12	Обратные тригонометрические функции	1
13	Обратные тригонометрические функции	1
14	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические функции»	1
15	Контрольная работа №1 по теме «Тригонометрические функции»	1
	Векторы в пространстве	4
16	Понятие вектора в пространстве	1
17	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1
18	Компланарные векторы	1
19	Компланарные векторы. Зачет по теме «Векторы в пространстве»	1
	Метод координат в пространстве	10
20	Прямоугольная система координат. Координаты вектора	1
21	Связь между координатами векторов и координатами точек	1
22	Простейшие задачи в координатах	1
23	Простейшие задачи в координатах	1
24	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
25	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
26	Уравнение плоскости	1
27	Движения	1
28	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	1
29	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве»	1
	Производная и ее геометрический смысл	17
30	Предел последовательности. Предел функции	1

31	Непрерывность функции	1
32	Определение производной	1
33	Определение производной	1
34	Правила дифференцирования	1
35	Правила дифференцирования	1
36	Правила дифференцирования	1
37	Производная степенной функции	1
38	Производная степенной функции	1
39	Производные элементарных функций	1
40	Производные элементарных функций	1
41	Производные элементарных функций	1
42	Геометрический смысл производной	1
43	Геометрический смысл производной	1
44	Геометрический смысл производной	1
45	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Производная и ее геометрический смысл»	1
46	Контрольная работа №3 по теме «Производная и ее геометрический смысл»	1
	Цилиндр. Конус. Шар	12
47	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1
48	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1
49	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1
50	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	1
51	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	1
52	Усеченный конус	1
53	Сфера и шар. Уравнение сферы	1
54	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
55	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	1
56	Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую(коническую) поверхность	1
57	Решение задач по теме «Цилиндр. Конус. Шар»	1
58	Контрольная работа №4 по теме «Цилиндр. Конус. Шар»	1
	Применение производной к исследованию функций	13
59	Возрастание и убывание функции	1
60	Возрастание и убывание функции	1
61	Экстремумы функции	1
62	Экстремумы функции	1
63	Наибольшее и наименьшее значения функции	1
64	Наибольшее и наименьшее значения функции	1
65	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба	1

66	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба	1
67	Построение графиков функций	1
68	Построение графиков функций	1
69	Построение графиков функций	1
70	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Применение производной к исследованию функций»	1
71	Контрольная работа №5 по теме «Применение производной к исследованию функций»	1
	Объемы тел	14
72	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
73	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
74	Объем прямой призмы	1
75	Объем цилиндра	1
76	Объем наклонной призмы	1
77	Объем пирамиды	1
78	Объем конуса	1
79	Объем пирамиды и конуса	1
80	Объем шара	1
81	Объем шара	1
82	Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	1
83	Площадь сферы	1
84	Решение задач по теме «Объемы тел»	1
85	Контрольная работа №6 по теме «Объемы тел»	1
	Первообразная и интеграл	12
86	Первообразная	1
87	Первообразная	1
88	Правила нахождения первообразных	1
89	Правила нахождения первообразных	1
90	Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление	1
91	Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление	1
92	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов	1
93	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов	1
94	Применение интегралов для решения физических задач	1
95	Простейшие дифференциальные уравнения	1
96	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Первообразная и интеграл»	1
97	Контрольная работа №7 по теме «Первообразная и интеграл»	1
	Комбинаторика	6
98	Правило произведения. Размещения с повторениями	1
99	Перестановки	1

100	Размещения без повторений	1
101	Сочетания без повторений и бином Ньютона	1
102	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Комбинаторика»	1
103	Контрольная работа №8 по теме «Комбинаторика»	1
	Элементы теории вероятностей	6
104	Вероятность события	1
105	Сложение вероятностей	1
106	Вероятность произведения независимых событий	1
107	Формула Бернулли	1
108	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Элементы теории вероятностей»	1
109	Контрольная работа №9 по теме «Элементы теории вероятностей»	1
	Комплексные числа	6
110	Определение комплексных чисел. Сложение и умножение комплексных чисел	1
111	Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления	1
112	Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа	1
113	Умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Формула Муавра	1
114	Квадратное уравнение с комплексным неизвестным	1
115	Контрольная работа №10 по теме «Комплексные числа»	1
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	8
116	Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными	1
117	Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными	1
118	Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными	1
119	Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными	1
120	Уравнения и неравенства с двумя переменными, содержащие параметры	1
121	Уравнения и неравенства с двумя переменными, содержащие параметры	1
122	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
123	Контрольная работа №11 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
	Повторение	75
124	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
125	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
126	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
127	Повторение. Теорема о трех перпендикулярах	1
128	Повторение. Двугранный угол	1
129	Повторение. Многогранники	1
130	Повторение. Многогранники	1

131	Повторение. Векторы. Метод координат в пространстве	1
132	Повторение. Векторы. Метод координат в пространстве	1
133	Повторение. Цилиндр, конус и шар	1
134	Повторение. Цилиндр, конус и шар	1
135	Повторение. Цилиндр, конус и шар	1
136	Повторение. Объемы тел	1
137	Повторение. Объемы тел	1
138	Повторение. Объемы тел	1
139	Повторение. Некоторые сведения из планиметрии	1
140	Повторение. Некоторые сведения из планиметрии	1
141	Повторение. Некоторые сведения из планиметрии	1
142	Повторение. Итоговая контрольная работа	1
143	Повторение. Анализ контрольных работ	1
144	Повторение. Анализ контрольных работ	1
145	Повторение. Решение задач ЕГЭ	1
146	Повторение. Действия с десятичными и обыкновенными дробями	1
147	Повторение. Степень с рациональным показателем	1
148	Повторение. Арифметический корень	1
149	Повторение. Решение текстовых задач	1
150	Повторение. Решение задач на проценты	1
151	Повторение. Решение задач на установление соответствия между величинами и их значениями	1
152	Повторение. Работа с рисунками и диаграммами	1
153	Повторение. Решение задач на нахождение вероятности события	1
154	Повторение. Показательные уравнения	1
155	Повторение. Логарифмические уравнения	1
156	Повторение. Иррациональные уравнения	1
157	Повторение. Решение задач №20 базовый уровень	1
158	Повторение. Решение задач №20 базовый уровень	1
159	Повторение. Делимость чисел	1
160	Повторение. Делимость чисел	1
161	Контрольная работа №9 в формате ЕГЭ	1
162	Анализ контрольных работ	1
163	Повторение. Многочлены. Алгебраические уравнения	1
164	Повторение. Квадратные уравнения и неравенства	1
165	Повторение. Степень с действительным показателем	1
166	Повторение. Степень с действительным показателем	1
167	Повторение. Степенная функция	1
168	Повторение. Степенная функция	1

169	Повторение. Показательная функция	1
170	Повторение. Показательная функция	1
171	Повторение. Логарифмическая функция	1
172	Повторение. Логарифмическая функция	1
173	Повторение. Тригонометрические уравнения	1
174	Повторение. Тригонометрические уравнения	1
175	Повторение. Тригонометрические уравнения	1
176	Повторение. Тригонометрические уравнения	1
177	Повторение. Производная и ее геометрический смысл	1
178	Повторение. Производная и ее геометрический смысл	1
179	Повторение. Применение производной к исследованию функций	1
180	Повторение. Применение производной к исследованию функций	1
181	Повторение. Комбинаторика	1
182	Повторение. Элементы теории вероятностей	1
183	Повторение. Алгебраические выражения	1
184	Повторение. Тригонометрические выражения	1
185	Повторение. Решение текстовых задач	1
186	Повторение. Решение текстовых задач	1
187	Повторение. Решение текстовых задач	1
188	Контрольная работа в формате ЕГЭ	1
189	Контрольная работа в формате ЕГЭ	1
190	Повторение. Анализ контрольных работ	1
191	Повторение. Анализ контрольных работ	1
192	Повторение. Задачи с параметрами	1
193	Повторение. Задачи с параметрами	1
194	Повторение. Задачи с параметрами	1
195	Повторение. Экономические задачи	1
196	Повторение. Экономические задачи	1
197	Повторение. Делимость чисел	1
198	Повторение. Делимость чисел	1

