

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №128
с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
технических наук
Протокол № 1 от 23.08.23

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 17 от 30.08.23

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
И.В. Миронова
Приказ № 28/444 от 31.08.23



Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 11 класса
углубленный уровень изучения
на 2023/2024 учебный год

Составители:
Гуманникова Тамара Валерьевна,
учитель математики

Барнаул, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 11 класса разработана на основе Методического пособия для учителя «Алгебра и начала математического анализа. Базовый и углубленный уровни. 11 класс» (авт. А. Г. Мордкович, П.В. Семенов) - М.: Мнемозина, 2020; Геометрия «Сборник примерных рабочих программ 10 – 11 классы. Базовый и углубленный уровни Составитель Т.А. Бурмистрова. М.Просвещение. 2020.

Согласно календарному учебному графику на 2023/2024 учебный год в 11 классе 34 учебных недели. В соответствии с учебным планом среднего общего образования на 2023/2024 учебный год на изучение учебного предмета «Математика» отводится 8 часов в неделю. Поэтому рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 11 класса рассчитана на 272 учебных часа. Преподавание предмета математика осуществляется как интегрированный курс алгебры и геометрии. Преподавание предмета планируется проводить: алгебра – шесть часов в неделю, геометрия – два часа в неделю. Контрольных работ запланировано 11. Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы в полном объеме.

Обучение ведется на углубленном уровне.

На углубленном уровне содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся, виды контроля, ресурсное обеспечение программы, тематическое планирование уроков математики.

Система оценки достижения планируемых результатов обучения складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля: текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, устный опрос. Самостоятельные работы взяты из сборника Алгебра и начала математического анализа. Самостоятельные работы 11 класс (базовый и углубленный уровень). /Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. - М.: Мнемозина, 2016. Контрольные работы взяты из сборника

Алгебра и начала математического анализа. Контрольные работы. 11 класс профильный уровень / В.И.Глизбург под редакцией А.Г.Мордковича.– М.: Мнемозина, 2020.

Отметки по контрольной работе являются обязательными для выставления в журнал, отметки по другим видам контроля необязательными для выставления в журнал.

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания

- использование содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы обучающихся;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами; установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов; применение активных форм организации учебной деятельности на уроке

Содержание учебного предмета.

Алгебры и начала математического анализа

Повторение материала 10 класса (6 ч)

Многочлены (17 ч)

Многочлен от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Решение целых алгебраических уравнений. Схема Горнера. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены.

Степени и корни. Степенные функции (35 ч)

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование выражений, содержащих радикалы и возведения в степень. Извлечения корня из комплексного числа.

Показательная и логарифмическая функции (45 ч)

Степенная функция, ее свойства и график. Показательная функция, ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифм, число e . Преобразование выражений, содержащих логарифмы, арифметические операции и логарифмирование.

Первообразная и интеграл (13 ч)

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразная элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона-Лейбница. Неопределенный интеграл его вычисление. Методы вычисления определенного интеграла. Применение интеграла при решении физических задач и нахождении площади поверхности и объемов фигур в геометрии

Элементы теории вероятности и математической статистики (13ч)

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (48 ч)

Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения уравнений и неравенств. Решение неравенств методом интервалов. Уравнения и неравенства с модулем. Решение

уравнений и неравенств графическим методом. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными. Решение рациональных уравнений и неравенств, содержащих корень. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение показательных и логарифмических уравнений изученными методами и приемами. Решение показательных и логарифмических неравенств изученными методами и приемами. Основные приемы решения систем уравнений (подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных). Решение систем уравнений и неравенств. Решение систем уравнений с двумя и *несколькими* переменными. Решение систем неравенств с одной переменной. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки.

Заключительное повторение по алгебре (27 ч)

Геометрия

Цилиндр, конус и шар (16 ч)

Цилиндр. Конус. Сфера. Шар.

Объемы тел (17 ч)

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

Векторы в пространстве (6 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве. Движение (15 ч)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Заключительное повторение по геометрии (14 ч)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе дает возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные результаты:

- представление о профессиональной деятельности ученых-математиков, о развитии математики от Нового времени до наших дней;
- умение ясно формулировать и аргументированно излагать свои мысли; корректность в общении;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- достаточно развитые представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
- умение принимать решение в условиях полной и избыточной информации;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение видеть различные стратегии решения задач, планировать и осуществлять деятельность, направленную на их решение.

Предметные результаты:

- иметь представления об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, закон больших чисел, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;
- владеть ключевыми математическими умениями:
- выполнять точные и приближенные вычисления с действительными числами;

- выполнять (простейшие) преобразования выражений, включающих степени, логарифмы, радикалы и тригонометрические функции;
- решать (простейшие) уравнения, системы уравнений, неравенства и системы неравенств;
- решать текстовые задачи; исследовать функции;
- строить их графики (в простейших случаях);
- оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях;
- применять математическую терминологию и символику;
- доказывать математические утверждения;
- применять приобретенные знания и умения для решения задач практического характера, задач для смежных дисциплин.
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Метапредметными результатами освоения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для расширения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Контрольные работы	Электронные цифровые ресурсы
1	Цилиндр	1		
2	Цилиндр	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
3	Повторение материала 10 класс	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
4	Повторение материала 10 класс	1		
5	Повторение материала 10 класс	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
6	Повторение материала 10 класс	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
7	Повторение материала 10 класс	1		
8	Повторение материала 10 класс	1		
9	Цилиндр	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
10	Конус	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
11	Многочлены от одной переменной	1		
12	Многочлены от одной переменной	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
13	Многочлены от одной переменной	1		
14	Многочлены от одной переменной	1		
15	Многочлены от одной переменной	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
16	Многочлены от нескольких переменных	1		
17	Конус	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
18	Конус	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
19	Многочлены от нескольких переменных	1		
20	Многочлены от нескольких переменных	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
21	Многочлены от нескольких переменных	1		
22	Многочлены от нескольких переменных	1		
23	Уравнения высших степеней	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
24	Уравнения высших степеней	1		
25	Конус	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
26	Уравнения высших степеней	1		
27	Уравнения высших степеней	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
28	Уравнения высших степеней	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/

29	Контрольная работа №1 по теме: “Многочлены”	1	1	
30	Контрольная работа №1 по теме: “Многочлены”	1	1	
31	Сфера	1		
32	Понятие корня n -ой степени из действительного числа	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
33	Сфера	1		
34	Сфера	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
35	Понятие корня n -ой степени из действительного числа	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
36	Функция $y=x^{(1/n)}$. Свойства, графики	1		
37	Функция $y=x^{(1/n)}$. Свойства, графики	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
38	Функция $y=x^{(1/n)}$. Свойства, графики	1		
39	Функция $y=x^{(1/n)}$. Свойства, графики	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
40	Функция $y=x^{(1/n)}$. Свойства, графики	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
41	Сфера	1		
42	Сфера	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
43	Свойства корня n -ой степени	1		
44	Свойства корня n -ой степени	1		
45	Свойства корня n -ой степени	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
46	Свойства корня n -ой степени	1		
47	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
48	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
49	Сфера	1		
50	Сфера	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
51	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
52	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
53	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
54	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
55	Контрольная работа № 2 по теме: “Корень n -ой степени”	1	1	
56	Контрольная работа № 2 по теме: “Корень n -ой степени”	1	1	
57	Контрольная работа №3 по теме: «Цилиндр, конус и шар»	1	1	
58	Зачет по теме «Цилиндр, конус	1		"Единое окно доступа к

	и шар»			образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/ "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
59	Понятие степени с любым рациональным показателем	1		
60	Понятие степени с любым рациональным показателем	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
61	Понятие степени с любым рациональным показателем	1		
62	Понятие степени с любым рациональным показателем	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
63	Степенные функции, их свойства и графики	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
64	Степенные функции, их свойства и графики	1		
65	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
66	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
67	Степенные функции, их свойства и графики	1		
68	Степенные функции, их свойства и графики	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
69	Степенные функции, их свойства и графики	1		
70	Степенные функции, их свойства и графики	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
71	Извлечение корней из комплексных чисел	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
72	Извлечение корней из комплексных чисел	1		
73	Объемы прямой призмы и цилиндра	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
74	Объемы прямой призмы и цилиндра	1		
75	Извлечение корней из комплексных чисел	1		
76	Извлечение корней из комплексных чисел	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
77	Контрольная работа № 4 по теме: "Степенные функции"	1	1	
78	Контрольная работа № 4 по теме: "Степенные функции"	1	1	
79	Показательная функция, ее свойства и график	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
80	Показательная функция, ее свойства и график	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
81	Объемы прямой призмы и цилиндра	1		
82	Объемы наклонной призмы,	1		Федеральный портал "Российское

	пирамиды и конуса			образование" http://www.edu.ru/
83	Показательная функция, ее свойства и график	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
84	Показательная функция, ее свойства и график	1		
85	Показательные уравнения	1		
86	Показательные уравнения	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
87	Показательные уравнения	1		
88	Показательные уравнения	1		
89	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		
90	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
91	Показательные уравнения	1		
92	Показательные неравенства	1		
93	Показательные неравенства	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru
94	Показательные неравенства	1		
95	Показательные неравенства	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
96	Понятие логарифма	1		
97	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
98	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		
99	Понятие логарифма	1		
100	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
101	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		
102	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
103	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		
104	Объем шара и площадь сферы	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
105	Объем шара и площадь сферы	1		
106	Контрольная работа № 5 по теме: "Показательные и логарифмические функции"	1	1	
107	Контрольная работа № 5 по теме: "Показательные и логарифмические функции"	1	1	
108	Свойства логарифмов	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru
109	Свойства логарифмов	1		
110	Свойства логарифмов	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
111	Свойства логарифмов	1		
112	Свойства логарифмов	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/

113	Объем шара и площадь сферы	1		
114	Объем шара и площадь сферы	1		
115	Свойства логарифмов	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
116	Логарифмические уравнения	1		
117	Логарифмические уравнения	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
118	Логарифмические уравнения	1		
119	Логарифмические уравнения	1		
120	Логарифмические уравнения	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
121	Объем шара и площадь сферы	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
122	Контрольная работа №6 по теме: «Объемы тел»	1		
123	Логарифмические уравнения	1		
124	Логарифмические неравенства	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
125	Логарифмические неравенства	1		
126	Логарифмические неравенства	1		
127	Логарифмические неравенства	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
128	Логарифмические неравенства	1		
129	Зачет по теме «Объемы тел»	1		
130	Понятие вектора в пространстве	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
131	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		
132	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru
133	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
134	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
135	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
136	Контрольная работа № 7 по теме: “Логарифмические уравнения и неравенства”	1	1	
137	Контрольная работа № 7 по теме: “Логарифмические уравнения и неравенства”	1	1	
138	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
139	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора	1		

	на число			
140	Первообразная неопределенный интеграл	и	1	
141	Первообразная неопределенный интеграл	и	1	"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
142	Первообразная неопределенный интеграл	и	1	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
143	Первообразная неопределенный интеграл	и	1	
144	Определенный интеграл		1	Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
145	Компланарные векторы		1	
146	Компланарные векторы		1	
147	Определенный интеграл		1	«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
148	Определенный интеграл		1	
149	Определенный интеграл		1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
150	Определенный интеграл		1	
151	Определенный интеграл		1	Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
152	Определенный интеграл		1	
153	Зачет по теме «Векторы в пространстве»		1	
154	Координаты точки и координаты вектора	и	1	"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
155	Контрольная работа № 8 по теме: “Первообразная и интеграл”	и	1	1
156	Контрольная работа № 8 по теме: “Первообразная и интеграл”	и	1	1
157	Вероятность и геометрия		1	Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
158	Вероятность и геометрия		1	
159	Вероятность и геометрия		1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
160	Независимые повторения и испытания с двумя исходами	и	1	
161	Координаты точки и координаты вектора	и	1	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
162	Координаты точки и координаты вектора	и	1	
163	Независимые повторения и испытания с двумя исходами	и	1	"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
164	Независимые повторения и испытания с двумя исходами	и	1	
165	Независимые повторения и испытания с двумя исходами	и	1	
166	Статистические методы обработки информации		1	«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .

167	Статистические методы обработки информации	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
168	Статистические методы обработки информации	1		
169	Координаты точки и координаты вектора	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
170	Скалярное произведение векторов	1		
171	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1		
172	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
173	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1		
174	Равносильность уравнений	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
175	Равносильность уравнений	1		
176	Равносильность уравнений	1		
177	Скалярное произведение векторов	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
178	Скалярное произведение векторов	1		
179	Равносильность уравнений	1		
180	Общие методы решения уравнений	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
181	Общие методы решения уравнений	1		
182	Общие методы решения уравнений	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
183	Общие методы решения уравнений	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru
184	Равносильность неравенств	1		
185	Скалярное произведение векторов	1		
186	Скалярное произведение векторов	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
187	Равносильность неравенств	1		
188	Равносильность неравенств	1		
189	Равносильность неравенств	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
190	Уравнения и неравенства с модулями	1		
191	Уравнения и неравенства с модулями	1		
192	Уравнения и неравенства с модулями	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
193	Скалярное произведение векторов	1		
194	Движения	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/

195	Уравнения и неравенства с модулями	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
196	Уравнения и неравенства с модулями	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
197	Контрольная работа № 9 по теме: "Уравнения и неравенства"	1	1	
198	Контрольная работа № 9 по теме: "Уравнения и неравенства"	1	1	
199	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
200	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1		
201	Движения	1		
202	Движения	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
203	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
204	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1		
205	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
206	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		
207	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
208	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
209	Контрольная работа №10 по теме: «Метод координат в пространстве. Движения»	1	1	
210	Зачет по теме «Метод координат в пространстве. Движения»	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
211	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		
212	Доказательства неравенств	1		
213	Доказательства неравенств	1		Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/
214	Доказательства неравенств	1		
215	Доказательства неравенств	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
216	Доказательства неравенств	1		
217	Повторение Цилиндр, конус и шар	1		
218	Повторение Цилиндр, конус и шар	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
219	Системы уравнений	1		
220	Системы уравнений	1		

221	Системы уравнений	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
222	Системы уравнений	1		
223	Системы уравнений	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
224	Системы уравнений	1		
225	Повторение Объемы тел	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
226	Повторение Объемы тел	1		
227	Контрольная работа № 11 по теме: "Доказательство неравенств. Системы уравнений"	1	1	
228	Контрольная работа № 11 по теме: "Доказательство неравенств. Системы уравнений"	1	1	
229	Задачи с параметрами	1		
230	Задачи с параметрами	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
231	Задачи с параметрами	1		
232	Задачи с параметрами	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
233	Повторение. Призма	1		
234	Повторение Призма	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
235	Задачи с параметрами	1		
236	Задачи с параметрами	1		
237	Задачи с параметрами	1		
238	Обобщающее повторение. Обыкновенные дроби	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
239	Обобщающее повторение. Обыкновенные дроби	1		
240	Обобщающее повторение. Обыкновенные дроби	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
241	Повторение Пирамида	1		
242	Повторение Пирамида	1		
243	Обобщающее повторение Десятичные дроби	1		"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
244	Обобщающее повторение Десятичные дроби	1		
245	Обобщающее повторение. Степени. Свойства степени	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/
246	Обобщающее повторение. Степени. Свойства степени	1		
247	Обобщающее повторение. Степени. Свойства степени	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
248	Обобщающее повторение. Степени. Свойства степени	1		
249	Повторение Цилиндр	1		
250	Повторение Цилиндр	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-ollection.edu.ru/

251	Обобщающее повторение. Решение простейших уравнений	1		
252	Обобщающее повторение. Решение простейших уравнений	1		
253	Обобщающее повторение. Решение простейших уравнений	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
254	Обобщающее повторение. Решение простейших неравенств	1		
255	Обобщающее повторение. Решение простейших неравенств	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
256	Обобщающее повторение. Решение простейших неравенств	1		
257	Повторение Конус	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
258	Повторение. Конус	1		
259	Обобщающее повторение. Решение текстовых задач на движение	1		
260	Обобщающее повторение. Решение текстовых задач на движение	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/
261	Обобщающее повторение. Решение текстовых задач на работу	1		
262	Обобщающее повторение. Решение текстовых задач на работу	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
263	Обобщающее повторение. Решение задач на проценты	1		
264	Обобщающее повторение. Решение задач на проценты	1		«ЯКласс» http://www.yaklass.ru .
265	Повторение Шар	1		
266	Повторение Шар	1		
267	Обобщающее повторение. Решение задач на проценты	1		
268	Обобщающее повторение. Решение задач на сложные проценты	1		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/ .
269	Обобщающее повторение. Решение задач на сложные проценты	1		
270	Обобщающее повторение. Решение задач на сложные проценты	1		
271	Обобщающее повторение. Решение задач на сложные проценты	1		«Школьная математика» http://math-prosto.ru/index.php
272	Обобщающее повторение.	1		

	Решение задач на сложные проценты			
--	-----------------------------------	--	--	--

Лист корректировки

Дата и тема непроведенного урока	Класс	Причина номер приказ	Способ корректировки	Дата проведения урока с учетом корректировки	ФИО и подпись учителя