

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Воздвиженка»
Уссурийского городского округа

Согласовано

ЗДУВР Гольская И.С.

«28» августа 2020г

Утверждаю
Директор МБОУ «СШ
СОШ с. Воздвиженка»
Карпова Е.В.
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА»
для 11 класса
(базовый уровень)
на 2020-2021 учебный год

Учитель: Гольская Ирина Сергеевна

с. Воздвиженка
2020год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по математике, утверждённого приказом Минобрнауки России от 5.03.2014 №1089.
2. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Учебного плана МБОУ СОШ с. Воздвиженка на 2020-2021 учебный год.
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 02.02.2015 № НТ - 13608 «О федеральном перечне учебников».
5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 26 января 2016 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего, основного общего, среднего общего образования утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года №253»

При разработке Рабочей программы использован сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 10–11 классы» Составитель Т.А.Бурмистрова; издательство «Просвещение» 2010 год
Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:

1. «Алгебра 10-11», авторы Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И
2. Геометрия, 10-11: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей** :

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В 10-11 классах решаются следующие задачи:

- совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- создание условий для систематического изучения свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшего развития логического мышления учащихся;
- систематизирование 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 прикладные задачи;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики на базовом уровне в старшей школе ученик должен

Знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;

- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически;
- интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

Уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной,;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

– **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

– для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

– **Уравнения и неравенства**

– **Уметь**

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

– построения и исследования простейших математических моделей.

Геометрия

Знать

- Многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная. Призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.
- Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.
- Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. 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. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.
- Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.
- 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. 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.

Уметь

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

Роль и место предмета в учебном плане МБОУ СОШ с. Воздвиженка

Программа курса рассчитана на 170 учебных часов. На изучение предмета отводится в учебном плане 5 часов в неделю при пятидневной учебной неделе, продолжительность урока 45 минут. Добавлен 1 час в

неделю из компонента образовательного учреждения учебного плана МБОУ СОШ с. Воздвиженка : модуль уроки практикумы «Решение нестандартных задач» (34 часа в год). Уроки - практикумы выделены в КТП курсивом

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Математика 11 класс»
состоит из двух разделов: «Алгебра» и «Геометрия»

№ Главы	Разделы курса	Кол-во часов	Количество контрольных работ
	Повторение курса 10 класса	10	1
	Производная и её геометрический смысл	17	1
	Метод координат в пространстве.	15	2
	Применение производной к исследованию функций	18	1
	Цилиндр, конус, шар	17	1
	Интеграл	20	1
	Объемы тел	22	1
	Обобщающее повторение геометрии	8	1
	Комбинаторика	10	1
	Элементы теории вероятности	10	1
	Статистика	3	
	Обобщающее повторение алгебры и начал анализа	20	1
	Итого	170	12

Содержание тем учебного курса

Алгебра и начала анализа.

Повторение. Определение производной. Нахождение производной.

Первообразная и интеграл. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

Действительные числа. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Степенная функция. Степенная функция, её свойства и график. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Показательная функция Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Логарифмическая функция. Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Комбинаторика. Правило произведения. Перестановки. Размещения без повторений. Сочетания без повторений и бином Ньютона.

Элементы теории вероятностей .Вероятность события. Сложение вероятностей. Вероятность произведения независимых событий.

Повторение. Числовые функции. Преобразования тригонометрических выражений. Производная. Первообразная и интеграл. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Геометрия.

Метод координат в пространстве. Движения. Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Цилиндр, конус, шар. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел. 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.

Обобщающее повторение. Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве. Цилиндр, конус, шар. Объемы тел.

**Календарно-тематическое планирование
уроков
учебного предмета «Математика» в 11 классе
на 2020-2021 учебный год**

№ урока п/п	№ урока в теме	Название темы	Дата	
			По плану	Фактическ ая
		Повторение курса 10 класса	10	
1.	1	Иррациональные выражения и уравнения	2.09	
2.	2	Тригонометрические формулы	2.09	
3.	3	Тригонометрические уравнения	3.09	
4.	4	Тригонометрические функции	7.09	
5.	5	Логарифмические уравнения	8.09	
6.	6	Показательные уравнения	9.09	
7.	7	Метод интервалов	9.09	
8.	8	Многогранники	10.09	
9.	9	Площади многогранников	14.09	
10.	10	Входная проверочная работа	15.09	
		Глава VIII. Производная и её геометрический смысл	17	
11.	1	Определение производной	16.09	
12.	2	Нахождение производной по определению	16.09	
13.	3	Производная степенной функции	17.09	
14.	4	Вычисление производной степенной функции	21.09	
15.	5	Правила дифференцирования суммы, разности	22.09	
16.	6	Правила дифференцирования частного, произведения	23.09	
17.	7	Применение правил дифференцирования	23.09	
18.	8	Правило дифференцирования сложной функции	23.09	
19.	9	Производные элементарных функций	24.09	
20.	10	Нахождение производных элементарных функций	28.09	
21.	11	Практикум по нахождению производных функций	29.09	
22.	12	Геометрический смысл производной	30.09	
23.	13	Применение геометрического смысла производной	30.09	
24.	14	Практикум по применению геометрического смысла производной	5.10	
25.	15	Обобщение темы : Производная	6.10	
26.	16	Контрольная работа №1 по теме «Производная»	7.10	
27.	17	Анализ и работа над ошибками	7.10	
		Глава 5.Метод координат в пространстве.	15	
28.	1	Прямоугольная система координат в пространстве.	8.10	
29.	2	Координаты вектора	12.10	
30.	3	Нахождение координат вектора	13.10	
31.	4	Связь между координатами векторов и координатами точек	14.10	
32.	5	Простейшие задачи в координатах.	14.10	
33.	6	Применение простейших задач для решения более сложных	15.10	
34.	7	Контрольная работа №2 (20 мин) по теме «Простейшие задачи в координатах»	19.10	
35.	8	Координаты точки и координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	20.10	
36.	9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	21.10	
37.	10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	21.10	

38.	11	Центральная симметрия. Осевая симметрия.	22.10	
39.	12	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	26.10	
40.	13	Решение задач по теме: Симметрия.	27.10	
41.	14	Контрольная работа №2 по теме «Векторы. Скалярное произведение векторов. Движение»	27.10	
42.	15	Работа над ошибками	28.10	
		Глава IX. Применение производной к исследованию функций	18	
43.	1	Возрастание и убывание функций	28.10	
44.	2	Решение задач по теме: Возрастание и убывание функций	29.10	
45.	3	Практикум на исследование возрастания и убывания функций.	9.11	
46.	4	Что такое «экстремумы функции»	10.11.	
47.	5	Нахождение экстремумов функции	11.11	
48.	6	Практикум на определение экстремумов функции	11.11	
49.	7	Применение производной к построению графиков функций	12.11	
50.	8	Построение графика функции с помощью производной	16.11.	
51.	9	Практикум по построению графика функции с помощью производной	17.11	
52.	10	Наибольшее и наименьшее значение функции	18.11	
53.	11	Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке	18.11	
54.	12	Наибольшее и наименьшее значение функции на интервале	19.11	
55.	12	Практикум на определение наибольшее и наименьшее значение функции	23.11	
56.	14	Выпуклость графика. Точки перегиба	24.11	
57.	15	Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения.	25.11	
58.	16	Обобщение темы: Применение производной к исследованию функций	25.11	
59.	17	Контрольная работа №3 по теме « Применение производной к исследованию функций»	26.11	
60.	18	Анализ и работа над ошибками	30.11	
		Глава 6. Цилиндр, конус, шар	17	
61.	1	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Сечения цилиндра	1.12	
62.	2	Решение задач по теме « Площадь поверхности цилиндра»	2.12	
63.	3	Решение задач «Сечения цилиндра. Площадь сечений цилиндра»	2.12	
64.	4	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	3.12	
65.	5	Решение задач по теме «Сечения конуса»	7.12	
66.	6	Усеченный конус	8.12	
67.	7	Решение задач по теме «Площадь поверхности конуса. Усеченный конус»	9.12	
68.	8	Сфера и шар. Уравнение сферы	9.12	
69.	9	Сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости	10.12	
70.	10	Касательная плоскость к сфере.	14.12	
71.	11	Площадь сферы	15.12	
72.	12	Решение задач по теме «Сфера и шар»	16.12	
73.	13	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	16.12	
74.	14	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	17.12	
75.	15	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	21.12	
76.	16	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	22.12	
77.	17	Контрольная работа по теме №4 «Цилиндр, конус и шар»	23.12	
		Глава X .Интеграл	20	
78.	1	Определение первообразной	23.12	
79.	2	Нахождение первообразной Основное свойство первообразной	24.12	
80.	3	Правила нахождения первообразных	28.12	
81.	4	Нахождение первообразной с помощью таблицы первообразных	29.12	

82.	5	Понятие криволинейной трапеции	13.01	
83.	6	Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл	13.01	
84.	7	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	14.01	
85.	8	Вычисление определенных интегралов	18.01	
86.	9	Нахождение определенных интегралов	19.01	
87.	10	Вычисление площадей с помощью интеграла	20.01	
88.	11	Применение интеграла к вычислению площадей.	20.01	
89.	12	Практикум на вычисление площадей с помощью интеграла	21.01	
90.	13	Решение задач на вычисление площадей с помощью интеграла	25.01	
91.	14	Применение производной и интеграла к решению практических задач	26.01	
92.	15	Решение задач с помощью производной и интеграла	27.01	
93.	16	Практикум по решению задач с помощью производной и интеграла	27.01	
94.	17	Обобщающий урок по теме: Интеграл.	28.01	
95.	18	Контрольная работа №5 по теме «Интеграл»	1.02	
96.	19	Анализ и работа над ошибками	2.02	
		Глава 7. Объемы тел	23	
97.	1	Понятие объема.	3.02	
98.	2	Объем прямоугольного параллелепипеда.	3.02	
99.	3	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	4.02	
100.	4	Объем прямой призмы.	8.02	
101.	5	Решение задач по теме «Объем прямой призмы»	9.02	
102.	6	Объем цилиндра.	10.02	
103.	7	Решение задач по теме «Объем цилиндра»		
104.	8	Вычисление объемов тел с помощью определенных интегралов.	10.02	
105.	9	Объем наклонной призмы	11.02	
106.	10	Объем пирамиды	15.02	
107.	11	Решение задач по теме «Пирамида»	16.02	
108.	12	Объем конуса.	17.02	
109.	13	Решение по теме «Объем конуса»	17.02	
110.	14	Решение задач на вычисление объёмов Призмы, пирамиды, конуса	18.02	
111.	15	Контрольная работа №8 по теме «Объемы»	24.02	
112.	16	Объем шарового сегмента	24.02	
113.	17	Объём шарового слоя	25.02	
114.	18	Объём шарового сектора	1.03	
115.	19	Площадь сферы	2.03	
116.	20	Решение задач на вычисления объёмов шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора, площади сферы	3.03	
117.	21	Практикум по решению задач на вычисление объёмов	3.03	
118.	22	Контрольная работа №9 по теме «Объемы тел»	4.03	
119.	23	Анализ контрольной работы. Задачи на вычисление объемов комбинированных тел.	9.03	
		Глава XI. Комбинаторика	10	
120.	1	Понятие комбинаторной задачи.	10.03	
121.	2	Решение комбинаторных задач.	10.03	
122.	3	Перестановки.	11.03	
123.	4	Размещения.	15.03	
124.	5	Решение задач на размещение.	16.03	
125.	6	Сочетания.	17.03	
126.	7	Решение задач на сочетания.	17.03	
	8	Биномиальная формула Ньютона.	17.03	

127.	9	Контрольная работа №10 по теме «Комбинаторика»	18.03	
128.	10	Индивидуальная работа над ошибками	29.03	
		Глава XII Элементы теории вероятностей	10	
129.	1	Вероятность события.	30.03	
130.	2	Вероятностные задачи.	31.03	
131.	3	Сложение и умножение вероятностей	31.03	
132.	4	Задачи по теме «Сложение вероятностей и умножение вероятностей»	5.04	
133.	5	Вероятность противоположного события.	6.04	
134.	6	Решение задач на нахождение вероятности.	7.04	
135.	7	Условная вероятность.	7.04	
136.	8	Вероятность произведения независимых событий.	8.04	
137.	9	Контрольная работа № 11 «Элементы теории вероятностей».	12.04	
138.	10	Индивидуальная работа над ошибками	13.04	
		Глава XIII. Статистика	3	
139.	1	Случайные величины	14.04	
140.	2	Центральные тенденции.	14.04	
141.	3	Меры разброса. Самостоятельная работа по теме «Статистика»	15.04	
		Обобщающее повторение по геометрии	8	
142.	1	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей	19.04	
143.	2	Метод координат в пространстве	20.04	
144.	3	Цилиндр, конус и шар, площади поверхностей тел.	21.04	
145.	4	Решение задач на вычисление объёмов тел	21.04	
146.	5	Вписанные многогранники и описанные многогранники	22.04	
147.	6	Решение задач на комбинации тел	26.04	
148.	7	Проверочная работа по повторению курса геометрии 11 класса	27.04	
149.	8	Индивидуальная работа над ошибками	28.04	
		Обобщающее повторение по алгебре и началам анализа	20	
150.	1	Преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем	28.04	
151.	2	Решение неравенств методом интервалов	29.04	
152.	3	Решение систем уравнений второй степени	4.05	
153.	4	Арифметическая прогрессия	5.05	
154.	5	Геометрическая прогрессия	5.05	
155.	6	Решение тригонометрических уравнений	6.05	
156.	7	Наибольшее и наименьшее значения функции	10.05	
157.	8	Решение иррациональных уравнений и систем	11.05	
158.	9	Решение показательных уравнений и неравенств	12.05	
159.	10	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса.	12.05	
160.	11		13.05	
161.	12	Анализ и работа над ошибками	17.05	
162.	13	Решение логарифмических уравнений	18.05	
163.	14	Решение логарифмических неравенств.	19.05	
164.	15	Решение тригонометрических уравнений с отбором корней	19.05	
165.	16	Решение систем уравнений (тригонометрические, логарифмические)	20.05	
166.	17	Решение задач по теории вероятностей	24.05	
167.	18	Задачи с использованием свойств тригонометрических функции	25.05	
168.	19	Задачи с использованием свойств показательной функции	26.05	
169.	20	Задачи с использованием свойств алгебраических функций	27.05	
170.	21	Задачи с использованием свойств логарифмической функции		

Используемые ресурсы

1. Учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др- М.: Просвещение, 2015г
2. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. Авторы Саакян С. М. , Гольдман А. М., Денисов Д. В.. – М.: Просвещение, 2011
3. Алгебра и начала анализа. Геометрия. 10-11 классы: Учебно-методическое пособие. Автор Алтынов П.И., Зив Б. Г. –М.: Дрофа, 2013
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. Автор Ершова А.П., Голобородько В.В. –М.: Илекса, 2012.
5. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2011
6. Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2012
7. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2013.
8. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2012.
9. Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2013.
10. www.edu.ru - "Российское образование" Федеральный портал.
11. www.school.edu.ru - "Российский общеобразовательный портал".
12. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
13. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики
14. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
15. <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - образовательные ресурсы интернета
16. <http://www.egesdam.ru/page301.html>
17. <http://easye.ru> – современный учительский портал
18. http://ninok-kvs.blogspot.ru/2012/11/blog-post_6966.html - учебники математики и не только
19. <http://ege.edu.ru>
20. <http://ege-study.ru/ege-matematika/>