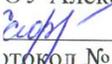
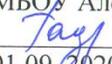


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Алексеевская средняя общеобразовательная школа №1
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

рассмотрено»
Методический руководитель ШМО
ОУ Алексеевской СОШ №1
 Э.И. Данилова
протокол № 1 от 28.08.2020г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МБОУ Алексеевской СОШ №1
 Р.Р. Гаеева
01.09.2020 г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Алексеевской СОШ №1
Е.А. Балялина
Приказ № 355 от 01.09.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
10 – а
учителя математики МБОУ Алексеевской СОШ №1
высшей квалификационной категории
Федоровой Светланы Анатольевны

Принято на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 27 августа 2020 года

2020 - 2021 учебный год

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ 17.05. 2012 г. №413 (с изменениями и дополнениями 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 29.06.2017 г.);
- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Алексеевской СОШ №1 (приказ № 344 от 28.08.2020.);
- Учебного плана МБОУ Алексеевской СОШ №1 на 2020-2021 учебный год (утвержден Решением педагогического совета, протокол №1 от 27.08.2020 г., приказ № 355 от 01.09.2020 г.);
- Локального акта образовательного учреждения «О рабочей программе учителя» (утвержден Решением педагогического совета, протокол №16 от 25.07.2016 г., приказ № 236 от 26.07.2016 г.).

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В результате изучения математики на базовом уровне в 10 классе 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;
- 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;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- 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; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования, включающие тригонометрические функции.

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие 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 нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

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.

Уравнения и неравенства

Уметь

- решать рациональные, 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.

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.

Геометрия Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание тем учебного предмета

Алгебра

ТРИГОНОМЕТРИЯ

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в

произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений.

Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

ФУНКЦИИ

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Выпуклость функции. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Переход к пределам в неравенствах.

Понятие о непрерывности функции. Основные теоремы о непрерывных функциях. Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты. Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Производные сложной и обратной функций. Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, нахождении наибольших и наименьших значений.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком.

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.

Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.

ГЕОМЕТРИЯ

Геометрия на плоскости

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек.

Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Теорема Чевы и теорема Менелая.

Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.

Неразрешимость классических задач на построение.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве.

Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах.

Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

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

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур. Центральное проектирование.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы.

Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

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

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).

Сечения многогранников. Построение сечений.

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

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока		Дата
	Повторение курса алгебры 7-9 класса (5 ч)		
1	Повторение. Преобразование выражений	Нахождение значения числового выражения и буквенного выражения при заданных значениях букв	1.09
2	Повторение. Решение уравнений и неравенств	Систематизация учебного материала, выбор наиболее рационального способа решения	3.09
3	Повторение. Решение систем уравнений, графический способ решения уравнений	Систематизация учебного материала, выбор наиболее рационального способа решения	4.09
4	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	Систематизация учебного материала, выбор наиболее рационального способа решения	7.09
5	Повторение. Косинус, синус, тангенс острого угла треугольника		8.09
	Числовые функции (6 часов)		
6	Определение числовой функции и способы ее задания	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.	10.09
7	Определение числовой функции и способы ее задания. Решение примеров.	Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции	11.09
8	Свойства функции	подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	14.09
9	Свойства функции. Работа с графиками.		15.09
10	Периодические функции.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	17.09
11	Обратная функция.	Выбор наиболее рационального способа решения	18.09
	Тригонометрические функции (21 ч)		
12	Числовая окружность	Работа с текстом. Решение тренировочных примеров	21.09
13	Числовая окружность. Отыскание точек на числовой окружности.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	22.09
14-17	Числовая окружность на координатной плоскости.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач. Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений.	24,25, 28,29

18	Контрольная работа №1 по теме «Числовая окружность»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	1.10
19	Анализ контрольной работы. Синус и косинус.	Работа над ошибками. Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	2.10
20	Тангенс и котангенс	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	5.10
21	Тригонометрические функции числового аргумента	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул.	6.09
22	Тригонометрические функции числового аргумента. Решение примеров.	Решение текстовых задач. Самостоятельная работа	8.09
23	Административная входная контрольная работа Тригонометрические функции углового аргумента	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	9.09
24	Тригонометрические функции углового аргумента. Решение примеров.		12.09
25	Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	13.10
26	Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики. Построение графиков.		15.10
27	Построение графика функции $y = mf x$.	Работа с текстом. Решение тренировочных примеров	16.10
28	Построение графика функции $y = f kx$	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	19.10
29	График гармонического колебания		20.10
30	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул.	22.10
31	Обратные тригонометрические функции	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	23.10
32	Контрольная работа № 2 «Тригонометрические функции»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	26.10
	Аксиомы стереометрии и их следствия (3 ч)		
33	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	27.10
34	Некоторые следствия из аксиом.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	29.10
35	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	Решение текстовых задач.	30.10
	Параллельность прямых и плоскостей (14 ч)		
36	Параллельные прямые в пространстве.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	9.11
37	Параллельность трех прямых.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	10.11
38	Параллельность прямой и плоскости.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	12.11
39	Параллельность прямой и плоскости. Решение задач		13.11
40	Скрещивающиеся прямые.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение	16.11

41	Скрещивающиеся прямые. Решение задач.	примеров, решение тренировочных упражнений	17.11
42	Углы с сонаправленными сторонами.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	19.11
43	Угол между прямыми.		20.11
44	Параллельные плоскости.	Работа с текстом Решение тренировочных примеров	23.11
45	Свойства параллельных плоскостей.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	24.11
46	Тетраэдр	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	26.11
47	Параллелепипед.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	27.11
48	Задачи на построение сечений	Решение задач	30.11
49	Контрольная работа № 3 «Параллельность прямых и плоскостей»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	1.12
	Тригонометрические уравнения (11 ч)		
50	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	3.12
51	Решение уравнения $\cos t = a$	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	4.12
52	Решение уравнения $\sin t = a$		7.12
53	Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$		8.12
54	Простейшие тригонометрические уравнения	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	10.12
55	Решение простейших тригонометрических уравнений		11.12
56	Решение тригонометрических уравнений методом замены переменной	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	14.12
57	Административная текущая контрольная работа. Метод разложения на множители	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	15.12
58	Однородные тригонометрические уравнения	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	17.12
59	Решение однородных тригонометрических уравнений	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	18.12
60	Контрольная работа №4 «Тригонометрические уравнения»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	21.12
	Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 ч)		
61	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве.	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	22.12
62	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости		24.12
63	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	25.12
64	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости		11.01

65	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	12.01
66	Расстояние от точки до плоскости	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	14.01
67	Теорема о трех перпендикулярах	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	15.01
68	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах»	Решение тренировочных примеров, выбор наиболее рационального способа решения	18.01
69	Угол между прямой и плоскостью	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	19.01
70	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью»	Решение тренировочных примеров, выбор наиболее рационального способа решения	21.01
71	Двугранный угол	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	22.01
72	Признак перпендикулярности двух плоскостей	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	25.01
73	Прямоугольный параллелепипед	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	26.01
74	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	28.01
75	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»		29.01
76	Контрольная работа № 5 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	1.02
	Преобразование тригонометрических выражений (14 ч)		
77	Анализ контрольной работы. Синус и косинус суммы и разности аргументов.	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	2.02
78	Синус и косинус суммы и разности аргументов. Применение формул	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	4.02
79	Тангенс суммы и разности аргументов.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	5.02
80	Формулы приведения	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	8.02
81	Применение формул приведения		9.02
82	Формулы двойного аргумента.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	11.02
83	Применение формул двойного аргумента.		12.02
84	Формулы понижения степени.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение	15.02

		примеров, решение тренировочных упражнений	
85	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	16.02
86	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Решение примеров.		18.02
87	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	19.02
88	Преобразование выражения $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin x + t$.	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	22.02
89	Методы решения тригонометрических уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	25.02
90	Контрольная работа № 6 по теме « Преобразование тригонометрических выражений» Многогранники (13 часов)	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	26.02
91	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники.	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	1.03
92	Теорема Эйлера		2.03
93	Призма.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	4.03
94	Вычисление площади поверхности призмы		5.03
95	Пирамида. Площадь поверхности пирамиды	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	9.03
96	Вычисление площади поверхности пирамиды		11.03
97	Правильная пирамида.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	12.03
98	Усеченная пирамида.		15.03
99	Вычисление площади поверхности усеченной пирамиды	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	16.03
100	Симметрия в пространстве	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	18.03
101	Понятие правильного многогранника.	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	19.03
102	Элементы симметрии правильных многогранников		1.04
103	Контрольная работа №7«Многогранники» Производная (29 ч)	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	2.04
104	Анализ к.р. Числовые последовательности. Свойства числовых последовательностей	Работа над ошибками. Работа с текстом. Решение тренировочных примеров	5.04
105	Предел числовой последовательности	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	6.04
106	Вычисление пределов последовательностей		8.04
107	Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	9.04
108	Приращение аргумента. Приращение функции	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение	12.04

		текстовых задач.	
109	Определение производной.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	13.04
110	Алгоритм нахождения производной	Решение тренировочных примеров выбор наиболее рационального способа решения	15.04
111	Вычисление производных		16.04
112	Административная контрольная работа. Правила вычисления производных	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	19.04
113	Правила дифференцирования	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	20.04
114	Понятие и вычисление производной n -го порядка	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	22.04
115	Сложная функция. Дифференцирование сложной и обратной функций.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	23.04
116	Вычисление производных сложной и обратной функции	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	26.04
117	Уравнение касательной к графику функции		27.04
118	Контрольная работа № 8 по теме «Производная»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	29.04
119	Анализ контрольной работы. Применение производной для исследования функций. Исследование функции на монотонность	Работа над ошибками. Работа с текстом Решение тренировочных примеров	30.04
120	Отыскание точек экстремума. Исследование функции на монотонность и экстремумы	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых задач.	3.05
121	Построение графиков функций.	Решение тренировочных примеров	4.05
122	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин.	выбор наиболее рационального способа решения	6.05
123	Контрольная работа № 9 «Применение производной»	Развитие навыков самоанализа и самоконтроля	7.05
124	Анализ контрольной работы. Правило умножения. Перестановки и факториалы	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение тренировочных упражнений	10.05
125	Решение комбинаторных задач. Выбор нескольких элементов. Сочетания		11.05
126	Размещения. Биномиальные коэффициенты.	Решение тренировочных примеров	13.05
127	Случайные события и их вероятности. Самостоятельная работа «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	выбор наиболее рационального способа решения	14.05
128	Угол между касательной и хордой. Теоремы об отрезках, связанных с окружностью	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых	17.05
129	Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанный и описанный четырехугольник		18.05
130	Решение треугольников.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение	20.05

131	Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе.	текстовых	21.05
132	Формулы площади треугольника. Задача Эйлера. Теоремы Менелая и Чебы.	Самостоятельная работа с учебником. Анализ формул. Решение текстовых	24.05
133	Геометрические места точек. Эллипс, гипербола. Парабола.	Подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, решение ренировочных упражнений	25.05
134	Самостоятельная работа по теме « Геометрия на плоскости»		27.05
135	Повторение курса алгебры 10	Решение задач	28.05
136	Повторение курса геометрии 10	Решение задач	31.05

Для заметок

В рабочей программе пронумеровано,
прошнуровано и скреплено
печатью 14 ЛИСТОВ.

Директор МБОУ Алексеевской
средней общеобразовательной
школы №1 Е.А. Балялина

