

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БОЛЬШЕИВАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Иловлинского муниципального района Волгоградской области

(МБОУ Большеивановская СОШ)

Тел.: (84467) 5-51-01, E-mail: bivschool@yandex.ru

ул. Школьная, д. 2А, с. Большая Ивановка, Иловлинский р-он, Волгоградская обл., 403074

РАССМОТРЕНО

на заседании

МО учителей

точного цикла

Протокол № 1

от 30 августа 2021 года

Руководитель

методического объединения

СОГЛАСОВАНО

Методист по УВР



Н.А. Гармашова

«01» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МБОУ Большеивановской СОШ

Н.Н. Волобуева

«__» _____ 2021 г.



Л.Н. Синецына

Принята на педагогическом совете №1 от «30» авг 2021 г.

Рабочая программа по математике для 11 класса

Составитель:

Синецына Л.Н., учитель математики
I квалификационная категория

с. Большая Ивановка
2021

Пояснительная записка

Главная задача совершенствования российского образования – повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможной успешной социализации.

Статус документа

Материалы рабочей программы составлены в соответствии:

- требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Большеивановской СОШ Иловлинского муниципального района Волгоградской области;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- учебного плана МБОУ Большеивановской СОШ;
- годового учебного календарного графика на текущий учебный год МБОУ Большеивановской СОШ Иловлинского муниципального района Волгоградской области

Место предмета

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного среднего образования в 10 – 11 классах отводится **не менее 280 часов**, из них не менее 140 часов в 10 классе, не менее 140 часов в 11 классе.

Базовый уровень алгебра и начала анализа: 4 часа в неделю, всего 140 часов.

Геометрия: 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Данная рабочая программа составлена из расчета 6 часов в неделю (34 недели): на алгебру отводится 4 часа в неделю, на геометрию – 2 часа. Преподавание алгебры и геометрии ведется параллельно.

Общая характеристика учебного курса

Математика играет важную роль в общей системе образования. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей задачей обучения является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех школьников независимо от специальности, которую ли выберут в дальнейшем. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, внедряется в традиционно далекие от нее области.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии: *«Алгебра»*, *«Функции»*, *«Уравнения и неравенства»*, *«Геометрия»*, *вводится линия «Начала математического анализа»*.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

- Систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

- Расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- Развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- Знакомство с основными идеями и методами математического анализа;
- Учить решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;
- Развить умение учащихся находить площади поверхности многогранников; объемы тел вращения; складывать векторы в пространстве;
- Формировать умение выполнять дополнительные построения, сечения, выбирать метод решения, проанализировав условие задачи;
- Научить владеть новыми понятиями, переводить аналитическую зависимость в наглядную форму и обратно;

Содержание образования

Линия Алгебра

Функции

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

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.

Понятие о непрерывности функции.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.*

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. 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. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Линия Геометрия

Координаты и векторы

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

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. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел и площади их поверхностей

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема

пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формула объема шара и площади сферы.

Движения

Центральная, осевая и зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

Учебный курс «Математика» представлен двумя учебными предметами: «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия». При этом предполагается построение курса в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре и геометрии.

	Раздел	Количество часов в рабочей программе
1	Повторение курса математики 10 класса	4
2	Производная и ее геометрический смысл	18
3	Применение производной к исследованию функций	22
4	Векторы	8
5	Метод координат в пространстве	15
6	Интеграл	20
7	Цилиндр, конус и шар	16
8	Комбинаторика	17
9	Элементы теории вероятностей и статистика	10
10	Объемы тел	20
11	Итоговое повторение курса математики	54
	Итого	204

Тематическое планирование учебного материала

Линия Алгебра

1. Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса

2. Производная и ее геометрический смысл Определение производной. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Основная цель – ввести понятие производной; научить находить производные с помощью дифференцирования; научить находить уравнение касательной к графику функции

3. Применение производной к исследованию функций

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба. Построение графиков функций.

Основная цель – показать возможности производной в исследовании свойств функций и построении их графиков .

4. Интеграл

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной и интеграла для решения физических задач.

Основная цель – ознакомить с понятием интеграла и интегрированием как операцией, обратной дифференцированию.

5. Комбинаторика

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

Основная цель – развить комбинаторное мышление учащихся; ознакомить с теорией соединений (как самостоятельным разделом математики и в дальнейшем – с аппаратом решения вероятностных задач); обосновать формулу бинома Ньютона.

6. Элементы теории вероятностей

Вероятность события. Сложение вероятностей. Вероятность произведения независимых событий.

Основная цель – сформировать понятие вероятности случайного независимого события; научить решать задачи на применение теоремы о вероятности суммы двух несовместных событий и на нахождение вероятности произведения двух независимых событий.

7. Итоговое повторение. Решение задач

Линия Геометрия

1. Векторы в пространстве

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

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

1. Метод координат в пространстве. Движения

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. *Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.*

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно – координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

1. 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.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре.

1. 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.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

1. Итоговое повторение. Решение задач

Линия Геометрия

В соответствии с Учебным планом школы на 2017– 2018 гг., данная рабочая программа рассчитана на 68 часов (34 учебные недели). В авторской программе, на основе которой составлена рабочая программа, на изучение курса Геометрии отводится 68 часов. В результате на Итоговое повторение курса геометрии отведено 12 часов. Такое распределение тем учебного курса наиболее приемлемо для изучения.

Тема	Количество часов в рабочей программе	Количество контрольных работ
Векторы в пространстве	8	1
Метод координат в пространстве	15	1
Цилиндр, конус, шар	17	1
Объемы тел	20	1
Итоговое повторение.	8	1
<i>Итого</i>	68	5

Количество контрольных работ – 5, из которых 4 тематических и 1 итоговая.

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса.

В результате изучения математики в 11 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;

- 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. значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

Линия Алгебра

Алгебра

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;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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;
- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций;

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

- вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и *простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

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

- решения прикладных задач, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Линия Геометрия

уметь

- соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями, различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на научные 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, объёмы 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

№ уроков	Тема урока	К-во часов
Повторение		4
1	Действительные числа. Степенная функция.	1
2	Показательная функция. Логарифмическая функция.	1
3	Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.	1
4	Входная контрольная работа	1
Производная и её геометрический смысл		18
5,6	Производная	2
7,8	Производная степенной функции	2
9-11	Правила дифференцирования	3
12-14	Производные некоторых элементарных функций	3
15,16	Производные сложных функций	2
17-19	Геометрический смысл производной	3
20	Подготовка к контрольной работе «Производная и ее геометрический смысл»	1
21	Контрольная работа «Производная и ее геометрический смысл».	1
22	Анализ контрольной работы	1
Применение производной к исследованию функций		22
23-25	Возрастание и убывание функции	3
26-29	Экстремумы функции	4
30-35	Применение производной к построению графиков функций	6
36-41	Наибольшее и наименьшее значение функции	6
42	Подготовка к контрольной работе «Применение производной к исследованию функций»	1

43	Контрольная работа «Применение производной к исследованию функций».	1
44	Анализ контрольной работы	1
Векторы в пространстве		8
45	Понятие вектора. Равенство векторов	1
46	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1
47	Умножение вектора на число.	1
48,49	Компланарные векторы	2
50	Правило параллелепипеда.	1
51,52	Разложение вектора по 3-м некопланарным векторам	2
Метод координат в пространстве		15
53	Прямоугольная система координат в пространстве.	1
54	Координаты вектора	1
55	Связь между координатами векторов и координат точек	1
56,57	Простейшие задачи в координатах	2
58	Подготовка к контрольной работе «Координаты вектора и точки»	1
59	Контрольная работа по теме «Координаты вектора и точки»	1
60	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
61,62	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2
63	Подготовка к контрольной работе «Скалярное произведение векторов»	1
64	Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов»	1
65	Движение. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.	1
66	Практическая работа по теме «Движение»	1
67	Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»	1
Цилиндр, конус, шар		17
68	Понятие цилиндра	1
69,70	Цилиндр. Решение задач.	2
71,72	Конус	2
73	Усеченный конус	1
74,75	Сфера. Уравнение сферы	2
76	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
77	Касательная плоскость к сфере	1

78,79	Площадь сферы	2
80,81	Решение задач по теме «Тела вращения»	2
82	Подготовка к контрольной работе «Тела вращения»	1
83	Контрольная работа по теме «Тела вращения»	1
84	Анализ контрольной работы	1
Интеграл		20
85	Первообразная	1
86-88	Правила нахождения первообразной функций	3
89,90	Криволинейная трапеция	2
91,92	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	2
93	Практическая работа «Площадь криволинейной трапеции»	1
94-96	Вычисление интегралов	3
97-99	Вычисление площадей с помощью интегралов	3
100	Дифференциальные уравнения	1
101	Семинар «Применение интеграла»	1
102	Подготовка к контрольной работе № 3 «Интеграл»	1
103	Контрольная работа №3 «Интеграл».	1
104	Анализ контрольной работы	1
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности		27
105-114	Комбинаторика	10
115-124	Элементы теории вероятности	10
125-130	Статистика	6
131	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»	1
Объемы тел		20
132	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
133	Объем прямоугольной призмы	1
134,135	Объем прямой призмы	2
136,137	Объем цилиндра	2
138,139	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	2
140,141	Объем наклонной призмы	2
142,143	Объем пирамиды	2
144,145	Объем конуса	2

146,147	Объем шара	2
148	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	1
149	Подготовка к контрольной работе «Объемы тел»»	1
150	Контрольная работа по теме «Объемы тел»	1
151	Анализ контрольной работы	1
Повторение		54
152	Аксиомы стереометрии.	1
153,154	Параллельность в пространстве	2
155,156	Перпендикулярность в пространстве	2
157,158	Двугранный угол	2
159-161	Многогранники. Площадь их поверхности	3
162,163	Векторы в пространстве	2
164-166	Тела вращения. Площадь их поверхности	3
167,168	Объемы тел	2
169,170	Шар. Сфера	2
171-173	Степень	3
174-176	Логарифмы	3
177,178	Тригонометрические выражения	2
179	Прогрессия	1
180,181	Показательные уравнения и неравенства	2
182,183	Логарифмические уравнения и неравенства	2
184-185	Тригонометрические уравнения и неравенства	3
186-188	Иррациональные уравнения	3
189,190	Задания с параметрами	2
191,192	Задачи на проценты	2
193,194	Задачи на движения	2
195,196	Функция	2
197,198	Производная функции	2
199,200	Первообразная функции	2
201,202	Итоговая контрольная работа	2
203,204	Репетиционная работа по ЕГЭ	2

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
Повторение		4				
1	Действительные числа. Степенная функция.	1				
2	Показательная функция. Логарифмическая функция.	1				
3	Тригонометрические формулы Тригонометрические уравнения.	1				
4	Входная контрольная работа	1				
Производная и её геометрический смысл		18				
5,6	Производная	2				
7,8	Производная степенной функции	2				
9-11	Правила дифференцирования	3				
12-14	Производные некоторых элементарных функций	3				
15,16	Производные сложных функций	2				
17-19	Геометрический смысл производной	3				
20	Подготовка к контрольной работе «Производная и ее геометрический смысл»	1				
21	Контрольная работа «Производная и ее геометрический смысл».	1				
22	Анализ контрольной работы	1				
Применение производной к исследованию функций		22				
23-25	Возрастание и убывание	3				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
	функции					
26-29	Экстремумы функции	4				
30-35	Применение производной к построению графиков функций	6				
36-41	Наибольшее и наименьшее значение функции	6				
42	Подготовка к контрольной работе «Применение производной к исследованию функций»	1				
43	Контрольная работа «Применение производной к исследованию функций».	1				
44	Анализ контрольной работы	1				
Векторы в пространстве		8				
45	Понятие вектора. Равенство векторов	1				
46	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1				
47	Умножение вектора на число.	1				
48,49	Компланарные векторы	2				
50	Правило параллелепипеда.	1				
51,52	Разложение вектора по 3-м некопланарным векторам	2				
Метод координат в пространстве		15				
53	Прямоугольная система координат в пространстве.	1				
54	Координаты вектора	1				
55	Связь между координатами векторов и координат точек	1				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
56,57	Простейшие задачи в координатах	2				
58	Подготовка к контрольной работе «Координаты вектора и точки»	1				
59	Контрольная работа по теме «Координаты вектора и точки»	1				
60	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1				
61,62	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2				
63	Подготовка к контрольной работе «Скалярное произведение векторов»	1				
64	Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов»	1				
65	Движение. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.	1				
66	Практическая работа по теме «Движение»	1				
67	Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»	1				
Цилиндр, конус, шар		16				
68	Понятие цилиндра	1				
69,70	Цилиндр. Решение задач.	2				
71,72	Конус	2				
73	Усеченный конус	1				
74,75	Сфера. Уравнение сферы	2				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
76	Взаимное расположение сферы и плоскости	1				
77	Касательная плоскость к сфере	1				
78,79	Площадь сферы	2				
80,81	Решение задач по теме «Тела вращения»	2				
82	Подготовка к контрольной работе «Тела вращения»	1				
83	Контрольная работа по теме «Тела вращения»	1				
84	Анализ контрольной работы	1				
Интеграл		20				
85	Первообразная	1				
86-88	Правила нахождения первообразной функций	3				
89,90	Криволинейная трапеция	2				
91,92	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	2				
93	Практическая работа «Площадь криволинейной трапеции»	1				
94-96	Вычисление интегралов	3				
97-99	Вычисление площадей с помощью интегралов	3				
100	Дифференциальные уравнения	1				
101	Семинар «Применение интеграла»	1				
102	Подготовка к контрольной работе № 3 «Интеграл»	1				
103	Контрольная работа №3	1				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
	«Интеграл».					
104	Анализ контрольной работы	1				
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности		27				
105-114	Комбинаторика	10				
115-124	Элементы теории вероятности	10				
125-130	Статистика	6				
131	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»	1				
Объемы тел		20				
132	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1				
133	Объем прямоугольной призмы	1				
134, 135	Объем прямой призмы	2				
136, 137	Объем цилиндра	2				
138, 139	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	2				
140, 141	Объем наклонной призмы	2				
142, 143	Объем пирамиды	2				
144, 145	Объем конуса	2				
146, 147	Объем шара	2				
148	Объем шарового сегмента,	1				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
	шарового слоя, сектора					
149	Подготовка к контрольной работе «Объемы тел»»	1				
150	Контрольная работа по теме «Объемы тел»	1				
151	Анализ контрольной работы	1				
Повторение		54				
152	Аксиомы стереометрии.	1				
153, 154	Параллельность в пространстве	2				
155, 156	Перпендикулярность в пространстве	2				
157, 158	Двугранный угол	2				
159-161	Многогранники. Площадь их поверхности	3				
162, 163	Векторы в пространстве	2				
164-166	Тела вращения. Площадь их поверхности	3				
167, 168	Объемы тел	2				
169, 170	Шар. Сфера	2				
171-173	Степень	3				
174-176	Логарифмы	3				
177, 178	Тригонометрические выражения	2				
179	Прогрессия	1				
180,181	Показательные уравнения и неравенства	2				

№ урока	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
182,183	Логарифмические уравнения и неравенства	2				
184-185	Тригонометрические уравнения и неравенства	2				
186-188	Иррациональные уравнения	3				
189, 190	Задания с параметрами	2				
191, 192	Задачи на проценты	2				
193, 194	Задачи на движения	2				
195, 196	Функция	2				
197, 198	Производная функции	2				
199, 200	Первообразная функции	2				
201, 202	Итоговая контрольная работа	2				
203, 204	Репетиционная работа по ЕГЭ	2				

Используемый УМК

1. Алгебра и начала анализа 10-11 Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. /– М.: Просвещение, 2016 г.
2. Алгебра и начала анализа. 11 класс: поурочные планы по учебнику Ш.А.Алимова и др. /авт.-сост. Г.И.Григорьева. – Волгоград: Учитель, 2006 г.
3. Дудницин Ю.П. Поурочные планы. Алгебра и начала анализа 11 класс.
4. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 и 11 класса /Б.И. Ивлев, С.И.Саакян, С.И.Шварцбург. М.: Просвещение ,2005 г.
5. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 10-11. – М.: Просвещение, 2008.
6. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10-11 классах. - М.: Просвещение, 2003.
7. Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 11 класс. – М: ВАКО, 2006.
8. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2001г.
9. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 - 11 класс. - М.: Просвещение, 1999г.
- 10.Л.С. Атанасян и др. Геометрия. Рабочая тетрадь для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.
- 11.ЦОР Живая Геометрия.