

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
города Каменска - Уральского Свердловской области

Рассмотрено:
на заседании ШМО
Светл /С.А. Светлакова
Протокол № 1
от « 29 » 08 2017 г.

Согласовано:
зам. директора по УВР
Салфе /Л.И. Саламатова
« 30 » августа 2017 г.

Утверждаю:
Директор школы
Селукова /Л.В. Селукова
« 31 » 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика» на ступень среднего общего образования
(10-11 классы)

Составитель: Никишова Елена Валерьевна,
учитель математики и информатики
высшей квалификационной категории

2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 07.06.2017); Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, 30 августа 2010 года № 889, 3 июня 2011 года № 1994, 1 февраля 2012 года № 74); Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень). - Образовательный канал, Интернет-ресурсы, 2004 года.

Рабочая программа предусматривает использование следующих учебников:

Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. - М.: Мнемозина, 2005;

Анатасян Л.С. Геометрия. 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2005.

Программа выполняет две основные функции:

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, рекомендуемое структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для составления тематического планирования курса, содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

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

С учетом социальной значимости и актуальности содержания курса математики рабочая программа устанавливает следующую систему распределения учебного материала и учебного времени для X-XI классов:

10 класс алгебра и начала анализа	Основы тригонометрии Функции Тригонометрические уравнения Начала математического анализа Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности Повторение	28 часов 9 часов 13 часов 34 часов 9 часов 2 часа
11 класс алгебра и начала анализа	Повторение курса 10 класса Интеграл Степени и корни. Степенные функции Логарифм. Показательная и логарифмическая функции Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств Повторение	4 часа 7 часов 20 часов 27 часов 13 часов 16 часов 18 часов
10 класс геометрия	Прямые и плоскости в пространстве Многогранники. Повторение. Решение задач.	18 часов 11 часов 6 часов
11 класс геометрия	Координаты и векторы Тела и поверхности вращения Объемы тел и площади их поверхности Повторение	10 часов 9 часов 13 часов 3 часа

Изучение «математики» на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

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.

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа составлена на 280 часов: в 10-11 классе – алгебра – 210 часов, по 105 часов, 3 учебных часа в неделю; геометрия – 70 часов, по 35 часов, 1 учебный час в неделю.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать <*>:

<*> Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- 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;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

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 степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

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, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

<*> Требования, выделенные прописными буквами, не применяются при контроле уровня подготовки выпускников профильных классов гуманитарной направленности.

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя СВОЙСТВА ФУНКЦИЙ И ИХ ГРАФИКОВ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Начала математического анализа

Уметь:

- вычислять производные И ПЕРВООБРАЗНЫЕ элементарных функций, 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;

- ВЫЧИСЛЯТЬ В ПРОСТЕЙШИХ СЛУЧАЯХ ПЛОЩАДИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРВООБРАЗНОЙ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, ПРОСТЕЙШИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ И ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ, ИХ СИСТЕМЫ;

- составлять уравнения И НЕРАВЕНСТВА по условию задачи;

- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- 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;

- анализа информации статистического характера;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Геометрия

Уметь:

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

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, АРГУМЕНТИРОВАТЬ СВОИ СУЖДЕНИЯ ОБ ЭТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ;

- 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;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Используемые сайты:

1. Открытый банк заданий ЕГЭ
<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>
2. ЕГЭ и ГИА 2016 Математика Материалы для подготовки...
<http://alexlarin.net>
3. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике
<http://mathege.ru/or/ege/Main>
4. «РЕШУ ЕГЭ»: математика. Обучающая система Дмитрия Гущина
<https://ege.sdamgia.ru/test?a=catalogwstat>
5. ЕГЭ-ЛЕГКО | Образовательный проект: ЕГЭ...
<http://егэ-легко.рф>
6. «Инфоурок»
<https://infourok.ru>
7. 4 ЕГЭ.
<http://4ege.ru>
8. <http://www.ctege.info>
9. ЕГЭ/ОГЭ 2017
<http://егэша.рф>

Электронные книги по подготовке к ЕГЭ.

1	ЕГЭ2015 50 вариантов Яценко
2	ЕГЭ2016 30 вариантов Яценко
3	ЕГЭ2016. 30 вар. + 800 заданий части 2. Яценко
4	ЕГЭ2016. Баз.ур. Яценко
5	ЕГЭ2016. Комплекс материалов Семенов
6	ЕГЭ2016. 30 вар. экз. раб. Проф. ур. ред. Яценко 2016 -136с
7	ЕГЭ2016. Математика. 4000 зад. с отв. Баз. и проф. ур. Яценко
8	ЕГЭ2016. Математика. Типов. тест. зад. Баз. ур. ред Яценко
9	ЕГЭ2016. Математика. Экз. тесты. Практикум
10	ЕГЭ2016. Практикум. Часть 2 Сергеев
11	ЕГЭ2016. Проф.ур. 36 вар. Яценко
12	Математика. Новый полный справочник подготовки ЕГЭ
13	Подготовка к ЕГЭ по математике 2016. Профильный уровень. Методические указания
14	ЕГЭ-2015. Математика. Оптим. банк заданий Семенов и др 2015 -88с
15	ЕГЭ 2015. Математика. Тесты. Баз. уровень. Практикум Лаппо, Попов 2015 -64с
16	ЕГЭ 2015. Математика. Тесты. Проф. уровень. Практикум Лаппо, Попов 2015 -48с
17	ЕГЭ 2015. Математика. Сам. полн. изд. вариантов Яценко 2014 -96с
18	ЕГЭ 2015. Математика. 30 вар. + 800 зад. части 2 ред. Яценко 2015 -216с
19	ОГЭ2016 Математика. 50 вариантов Яценко
20	ОГЭ2016 Математика. 30 вариантов Яценко
21	ОГЭ2016 Математика. 10 вариантов Яценко
22	ОГЭ 2016 Математика. 300 задач. А.Л. Семенов, И.В. Яценко.

Технические средства обучения

- Компьютер,
- Мультимедийный проектор,
- Сканер,
- Принтер,
- Колонки,
- Доступ в сеть Интернет,
- Доска, комплект инструментов (метровая линейка, транспортир, угольник, циркуль).

Календарно-тематическое планирование по математике

Алгебра 10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Корректи ровка
	<u>Основы тригонометрии</u>	<u>28</u>		
1	Введение (длина дуги окружности).	1		
2-3	Числовая окружность.	2		
4-5	Числовая окружность на координатной плоскости.	2		
6-7	Синус и косинус произвольного угла.	2		
8-9	Тангенс и котангенс произвольного угла.	2		
10	Радианная мера угла.	1		
11-12	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	2		
13-14	Основные тригонометрические тождества Формулы приведения.	2		
15-16	Синус, косинус и тангенс суммы двух углов.	2		
17-18	Синус, косинус и тангенс разности двух углов.	2		
19-20	Синус и косинус двойного угла.	2		
21	Формулы половинного угла.	1		
22-23	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2		
24-25	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2		
26-27	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2		
28	Контрольная работа № 1 по теме «Основы тригонометрии».	1		
	<u>Функции</u>	<u>19</u>		
29-30	Функции. Область определения и множество значений.	2		
31-32	Функция $y=\sin x$, её график.	2		
33-34	Функция $y=\cos x$, её график.	2		
35-36	Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность и ограниченность, промежутки возрастания и убывания.	2		
37-38	Функции $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их графики.	2		
39-40	Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность.	2		
41-42	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	2		
43-44	Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	2		
45-46	Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.	2		
47	Контрольная работа № 2 по теме «Функции».	1		
	<u>Тригонометрические уравнения.</u>	<u>13</u>		
48-49	Простейшие тригонометрические уравнения.	2		
50-51	Решение тригонометрического уравнения $\cos x = a$.	2		

52-53	Решение тригонометрического уравнения $\sin x = a$.	2		
54-55	Решение тригонометрического уравнения $\operatorname{tg} x = a$.	2		
56-57	Решение тригонометрического уравнения $\operatorname{ctg} x = a$.	2		
58-59	Простейшие тригонометрические неравенства.	2		
60	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Тригонометрические выражения».	1		
	<u>Начала математического анализа</u>	<u>34</u>		
61-62	Понятие о пределе последовательности.	2		
63-64	Существование предела монотонной ограниченной последовательности.	2		
65-66	Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей.	2		
67-68	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	2		
69	Понятие о непрерывности функции.	1		
70-71	Понятие о производной функции. Физический и геометрический смысл производной.	2		
72-74	Вычисление производных.	3		
75-76	Производные суммы, разности, произведения, частного.	2		
77-78	Производные основных элементарных функций.	2		
79-80	Уравнение касательной к графику функции.	2		
81	<u>Контрольная работа № 4</u> по теме «Вычисление пределов, производных. Уравнение касательной».	1		
82-83	Наибольшее и наименьшее значения функции, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация.	2		
84-85	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	2		
86-87	Применение производной к построению графиков функций.	2		
88-89	Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.	2		
90-91	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком.	2		
92	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.	1		
93	Вторая производная и ее физический смысл.	1		
94	<u>Контрольная работа № 5</u> по теме "Применение производной к исследованию и построению графиков функций".	1		
	<u>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.</u>	<u>9</u>		
95	Табличное и графическое представление данных.	1		
96	Числовые характеристики рядов данных.	1		
97	Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.	1		
98	Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений.	1		
99	Решение комбинаторных задач.	1		
100	Формула бинома Ньютона.	1		
101	Свойства биномиальных коэффициентов.	1		
102	Треугольник Паскаля.	1		

103	Контрольная работа № 5 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»	1		
104-105	Повторение	2		
	<u>Итого:</u>	<u>105</u>		

Геометрия 10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка
	<u>Прямые и плоскости в пространстве</u>	<u>18</u>		
1	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость пространство).	1		
2	Пересекающиеся, параллельные прямые. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве.	1		
3	Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства.	1		
4	Параллельность плоскостей, признаки и свойства.	1		
5	Тетраэдр и параллелепипед.	1		
6	Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	1		
7-8	Перпендикулярность прямых.	2		
9	Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.	1		
10	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	1		
11	Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости.	1		
12	Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.	1		
13	Теорема о трёх перпендикулярах.	1		
14	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.	1		
15	Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Прямоугольный параллелепипед.	1		
16	Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1		
17	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника.	1		
18	Изображение пространственных фигур.	1		
	<u>Многогранники.</u>	<u>11</u>		
19	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	1		
20	Призма, ее основания, боковые ребра, высота. Боковая поверхность призмы.	1		
21	Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	1		
22	Параллелепипед. Куб.	1		
23	Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота. Боковая поверхность пирамиды.	1		
24	Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1		
25	Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.	1		
26	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.	1		
27	Сечения куба, призмы, пирамиды.	1		

28	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	1		
29	Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники».	1		
	<u>Повторение. Решение задач.</u>	<u>6</u>		
30-31	Параллельность прямых и плоскостей.	2		
32-33	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	2		
34-35	Многогранники.	2		
	<u>Итого:</u>	<u>35</u>		

Алгебра 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка
	<u>Повторение курса 10 класса</u>	<u>4</u>		
1	Свойства арифметического корня.	1		
2	Функции $y=x^2$, $y=1/x$, их свойства и графики.	1		
3-4	Решение неравенств методом интервалов.	2		
	<u>Начала математического анализа (интеграл).</u>	<u>7</u>		
5	Понятие об определённом интеграле как площади криволинейной трапеции.	1		
6-7	Первообразная.	2		
8	Формула Ньютона – Лейбница. Определенный интеграл.	1		
9-10	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2		
11	Контрольная работа № 1 по теме «Интеграл».	<u>1</u>		
	<u>Корни и степени. Степенные функции.</u>	<u>20</u>		
12	Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	1		
13-14	Свойства корня n-ой степени.	2		
15	Функции $y=\sqrt[n]{x}$, и свойства и графики	1		
16-17	Преобразование выражений, содержащих радикалы, операцию возведения в степень.	2		
18	Решение иррациональных уравнений.	1		
19-20	Степень с рациональным показателем и ее свойства.	2		
21-22	Понятие о степени с действительным показателем и свойства степени.	2		
23	Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики.	1		
24-25	График дробно – линейных функций. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков.	2		
26-27	Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2		
28-29	Решение рациональных уравнений и неравенств.	2		
30	Дифференцирование и интегрирование степенных функций.	1		
31	Контрольная работа № 2 по теме «Степени и корни. Степенные функции».	<u>1</u>		
	<u>Логарифм. Показательная и логарифмическая функции.</u>	<u>27</u>		
32	Показательная функция, ее свойства и график.	1		
33	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	1		
34-35	Решение показательных уравнений.	2		

36-38	Решение показательных неравенств.	3		
39	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Показательная функция».	1		
40	Обратная функция. Область определения и значений функции. График обратной функции.	1		
41	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	1		
42-43	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2		
44-46	Логарифм произведения, частного, степени, переход к новому основанию.	3		
47	Десятичный и натуральный логарифм. Число e .	1		
48-49	Преобразование простейших выражений, включающих операцию логарифмирования.	2		
50-52	Решение логарифмических уравнений.	3		
53-55	Решение логарифмических неравенств.	3		
56-57	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	2		
58	<u>Контрольная работа № 4</u> по теме «Логарифмическая функция».	1		
	<u>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</u>	<u>13</u>		
59-60	Правила сложения и умножения. Перестановки, сочетания и размещения.	2		
61-62	Элементарные и сложные события.	2		
63-64	Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместимых событий.	2		
65	Вероятность противоположного события.	1		
66	Понятие о независимости событий.	1		
67	Вероятность и статистическая частота наступления события.	1		
68-70	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	3		
71	<u>Контрольная работа № 5</u> по теме «Комбинаторика, статистика и теория вероятности».	1		
	<u>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.</u>	<u>16</u>		
72	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	1		
73	Общие методы решения уравнений.	1		
74	Решение неравенств с одной переменной.	1		
75	Системы и совокупности неравенств. Равносильные системы.	1		
76-77	Основные приёмы решения систем уравнений: - подстановка, - алгебраическое сложение, - введение новой переменной.	2		
78	Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными.	1		
79	Решение систем неравенств с одной переменной.	1		
80	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	1		
81-82	Уравнения и неравенства с параметрами	2		
83	Метод интервалов.	1		
84	Изображение на координатной плоскости множества	1		

	решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.			
85	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	1		
86	Интерпретация результата, учёт реальных ограничений.	1		
87	Контрольная работа № 6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств».	<u>1</u>		
	<u>Повторение.</u>	<u>18</u>		
88-89	Функции, их свойства и графики.	2		
90-92	Производная. Исследование функций.	3		
93-96	Тригонометрические уравнения и неравенства.	4		
97-98	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	2		
99-101	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.	3		
102-105	Решение текстовых задач.	4		
	Итого:	105		

Геометрия 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка
	<u>Координаты и векторы.</u>	<u>10</u>		
1	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	1		
2	Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
3	Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
4	Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам.	1		
5	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы».	1		
6	Декартовы координаты в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Формула расстояния между двумя точками.	1		
7	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1		
8	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
9	Контрольная работа № 5 по теме «Метод координат в пространстве».	1		
10	Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.	1		
	<u>Тела и поверхности вращения.</u>	<u>9</u>		
11	Цилиндр. Основание, высота, образующая.	1		
12	Площадь поверхности цилиндра. Развертка.	1		
13	Конус. Основание, высота, образующая	1		
14	Площадь поверхности конуса. Развертка.	1		
15	Усечённый конус. Основание, высота, образующая.	1		
16	Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	1		
17	Шар и сфера, их сечения.	1		
18	Касательная плоскость к сфере.	1		
19	Контрольная работа № 1 «Тела и поверхности	<u>1</u>		

	вращения».			
	Объёмы тел и площади их поверхностей.	<u>13</u>		
20	Понятие об объёме тела. Отношение объёмов подобных тел.	1		
21	Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда.	1		
22-24	Формулы объёма призмы и цилиндра	3		
25-27	Формулы объёма пирамиды и конуса.	3		
28-29	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.	2		
30-31	Объём шара и площадь сферы.	2		
32	<u>Контрольная работа № 2</u> по теме: «Объёмы тел».	<u>1</u>		
	Обобщающее повторение.	<u>3</u>		
33	Векторы в пространстве.	1		
34	Цилиндр, конус, шар.	1		
35	Объёмы тел.	1		
	Итого:	35		