

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Отдел образования администрации города Лесосибирска
МБОУ «СОШ № 9» г. Лесосибирска

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО <i>Новикова Л.Б.</i> Новикова Л.Б. Протокол № 1 от «29» 08 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ "СОШ № 9" <i>Булгакова Н.Е.</i> Булгакова Н.Е. Протокол МС № 1 от «30» 08 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО директор МБОУ "СОШ № 9" <i>Цзян Е.А.</i> Цзян Е.А. Приказ № 01-04-150/13 от «30» 08 2023 г.
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс): **среднее общее образование, 11 класс**

Количество часов: **198**

Учитель: **Иванова Н.В.**

Программа разработана на основе **программы для образовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5-11кл/ Г. М. Кузнецова. Н.Г Миндюк – М.Дрофа, 2007**

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Актуальность данного курса состоит в том, что изучение математики имеет особое значение для тех учеников, кто видит свое будущее в области экономики, техники и целого спектра точных наук. Математика, как предмет, существенно развивающий логическое мышление и способный обучить человека мыслить абстрактными понятиями, очень полезен и для тех, кто связывает себя с гуманитарной и творческой деятельностью.

Специфика курса

Профильный курс ориентирован на продолжение учащимися образования в высшей школе по специальностям, требующим достаточно высокой математической подготовки. Его содержание в целом расширено по сравнению с действующим обязательным минимумом. В частности, оно дополнено алгебраическим материалом, входящим в программу углубленного изучения математики в старших классах: делимость, многочлены, комплексные числа. В профильном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

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

Рабочая программа разработана на основе **программы** для образовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5-11кл/ Г. М. Кузнецова. Н.Г Миндюк –М.Дрофа, 2004

Название, автор, год

Рабочая программа учебного курса составлена на 2017-2018 учебный год на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ А.Г.Мордковича по алгебре и началам анализа и Л.С.Атанасяна по геометрии.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам и темам курса с учетом временного ресурса, отведенного на изучение предмета математика в 10 классе на профильном уровне.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и в продолжение начатой в средней школе линии, выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

Цели и задачи программы:

- помочь ученику осознать степень своего интереса к предмету и оценить правильность своего выбора в пользу профильного обучения математике;
- подготовить учащихся к успешной сдаче экзаменов по математике за курс средней школы;
- усилить инвариантную часть учебной программы для учащихся со средним уровнем подготовки и сохранить его, организовать пропедевтику довузовской подготовки учащихся;

При этом принципиальным является понимание образовательной задачи не только обучение предмету, но и формирование у учащихся ключевых компетенций (учебно-познавательной, ценностно-ориентированной, рефлексивной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой).

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, а также виды контроля.

Изменения: данная программа скорректирована с учетом возрастных особенностей учащихся 10 классов, сформулированы цели, задачи, выстроена система учебных занятий, продуманы формы контроля, спланированы ожидаемые результаты обучения. Изменение часов по некоторым темам основано на практическом опыте преподавания математики в 10 классе.

Учебно-методический комплект

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год.
- «Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5-11 классов/ Кузнецова Г.М. Миндюк Н.Г. – М: Дрофа, 2007».

Учебник

- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / - М.: Просвещение, 2013.
- Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа.10кл.: профильный уровень. В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений.- : 7-е изд.- М.: Мнемозина, 2007.
- Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10кл.: профильный уровень. В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений.- Под ред. Мордковича А.Г.- 7-е изд.- М.: Мнемозина, 2007.

Для организации самостоятельных, практических, контрольных, домашних работ используются: УМК Глизбурга В.И. «Алгебра и начала анализа. 10 класс. Контрольные работы (профильный уровень)»; учебное пособие А.Г. Мордковича, Е.Е. Тульчинской «Алгебра и начала анализа. 10 – 11 кл: контрольные работы: для общеобразовательных учреждений»; УМКЛ.А. Александровой «Алгебра и начала анализа. 10 кл: Самостоятельные работы»; УМК А.П. Ершовой, В.В. Голобородько «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл (разноуровневые дидактические материалы)»; УМКЛ.О. Денищевой, Т.А. «Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачеты»; дидактические материалы по алгебре и математическому анализу с ответами и решениями для 10-11 классов. Под редакцией Рыжик В.И., Черкасова Т.Х.; изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя/ С.М. Саакян, В.Ф.Бутузов. УМК Б.Г. Зив «Дидактические материалы по геометрии для 10кл», «Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы»; рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса под редакцией Бутузова В.Ф, Глазкова Ю.А., Юдиной И.И..

Общая характеристика учебного предмета

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне отводится 6 часов в неделю. В соответствии с этим составлено тематическое планирование: алгебра и начала анализа из расчета 4 часа в неделю, геометрия – 2 часа в неделю. Тематическое планирование составлено на 204 урока.

Особенности

В программе предусмотрены часы для проведения входного контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации в форме тестов ЕГЭ.

С учетом особенностей класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, сформулированы ожидаемые результаты обучения, продуманы возможные формы контроля.

Программа рассчитана на группу учащихся 10-х классов (гибкий профиль), выбравших изучение математики на профильном уровне. Среди учащихся есть ребята как с высокой мотивацией учения и высоким уровнем усвоения ЗУНов, программного учебного материала, но преобладают учащиеся со средними способностями. В ходе преподавания предмета учитываются реальные возможности учащихся класса, уровень их подготовленности.

Планируемые предметные результаты освоения математики

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладевать разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса; поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и

систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Предметным результатом изучения курса является формирование следующих умений.

Предметная область «**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;

- 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 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, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Предметная область «**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.

Предметная область «**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.

Предметная область «**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.

Предметная область «**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 вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

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.

Предметная область «**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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 420 ч из расчета 6 ч в неделю. При этом учебное время может быть увеличено до 12 уроков в неделю за счет школьного компонента с учетом элективных курсов. Примерная программа рассчитана на 408 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 50 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Содержание курса математики

Алгебра

Действительные числа. Натуральные и целые числа, рациональные числа, иррациональные числа. Множество действительных чисел. Модуль действительного числа. Метод математической индукции.

Числовые функции. Определение и способы задания. Свойства функций. Периодические функции. Обратная функция.

Тригонометрические функции. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус, косинус, тангенс, котангенс, секанс, косеканс. Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Тригонометрические функции, построение графиков тригонометрических функций. График гармонического колебания. Обратные тригонометрические функции. Преобразование выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.

Тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений.

Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические формулы, преобразование произведений тригонометрических выражений в сумму и обратно. Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение)

Комплексные числа. Комплексные числа и арифметические операции над ними. Комплексные числа и координатная плоскость, Тригонометрическая форма записи комплексных чисел. Возведение комплексных чисел в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа.

Математический анализ.

Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции, определение производной. Вычисление производных. Дифференцирование сложной функции. Уравнение касательной к графику функции, построение графиков функции. Применение производной для нахождения наибольших и наименьших величин. Интеграл и первообразная. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади криволинейной трапеции. Неопределённый и определенный интеграл.

Комбинаторика и вероятность.

Правило умножения, перестановки и факториалы. Выбор элементов. Биномиальные коэффициенты. Случайные события и их вероятности. Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел

Геометрия .

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве. Движение. Цилиндр, конус, шар. Объёмы тел.

Профилизация курса осуществляется за счет включения в содержание предметов «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия» отдельных тем, таких как: «Действительные числа», «Числовые функции», «Комплексные числа» и «Комбинаторика и вероятность», «Теорема Чевы и теорема Менелая», «Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек», «Неразрешимость классических задач на построение».

Методы и формы обучения

Образовательный процесс осуществляется на основе адаптивной, модульной, информационных технологий и индивидуально-ориентированного способа обучения. В основу обучения закладывается деятельностный подход, направленный на активность, развитие, сотрудничество ученика и учителя, способствующий достижению высоких результатов. Применение на уроках различных методов и приемов обучения, постоянная смена видов деятельности учащихся направлены на сохранение психического и физического здоровья детей. Обучение планируется вести на продуктивном, творческом и исследовательском уровнях.

Формы организации занятий разнообразные – лекции, семинары, зачеты, практикумы и консультации, самоподготовка с привлечением электронных образовательных ресурсов. Кроме традиционных форм предъявления результатов учебной деятельности (контрольные работы, самостоятельные работы и т.д.) предполагается защита курсовых работ, презентации по изученным темам предмета и предъявление мини – исследований.

Формы работы: лекция, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая и парная.

Методы работы: исследовательский, проблемный, эвристический, модульный, программированный, объяснительно-иллюстративный.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Сроки проведения по неделям	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения программы		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
АЛГЕБРА 136 часов						
		Повторение	6			
1		Производная	1	Демонстрируют знания по темам за 10класс	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества
2		Производная	1			
3		Тригонометрия	1			
4		Тригонометрия	1			
5-6		Входная контрольная работа	2	Демонстрируют умение решать задачи, за курс 10класса	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
		Первообразная и интеграл	9			
7-9		Первообразная и неопределенный интеграл	3	Знакомятся с первообразной и неопределенным интегралом	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и	Заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний

					уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	
10		Определенный интеграл	1	Выводят правило нахождения определенного интеграла. Демонстрируют умения применять формулы	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
11		Определенный интеграл	1	Находят определенный интеграл	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
12		Определенный интеграл	1	Находят определенный интеграл. Демонстрируют умения применять формулы	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг	Формирование умений планировать деятельность.

					<p>друга.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.</p>	
13		Определенный интеграл	1	Применяют таблицу первообразных в решении заданий	<p>Коммуникативные: представляют информацию в различной форме.</p> <p>Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения.</p> <p>Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	Заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний
14		Определенный интеграл	1	Применяют таблицу первообразных. Демонстрируют нестандартные способы решения задач.	<p>Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: определяют цели для достижения результата.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности.
15		<i>Контрольная</i>	1	Демонстрируют умение	регулируют собственную	Формирование навыков

		<i>работа №1</i> «Первообразная и интеграл»		решать задачи по теме: «Первообразная и интеграл»	деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	самоанализа и самоконтроля
		Степени и корень. Степенные функции	23			
16		§4. Понятие корня n -й степени из действительного числа	1	Понимают применение метода аналогии. Демонстрируют умение выделять опорные знания по теме: «Корень n -степени». Вычисляют корни	Коммуникативные: оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Регулятивные: осознают свой накопленный багаж Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков организации своей деятельности в составе группы.
17		§4. Понятие корня n -й степени из действительного числа	1	Вычисляют корни. Демонстрируют умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.	Коммуникативные: организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции. Регулятивные: осознают свой накопленный багаж Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование умений математических знаний и способов действий.
18		§5. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график	1	Изображают график функции. Знают свойства функции Демонстрируют	Коммуникативные: показывают умение работать в группе. Регулятивные:	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

				умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.	осознают свой накопленный багаж. Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы.
19		§5. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график	1	Демонстрируют умения выделять опорные знания по теме: «Функция корня n-степени»	Коммуникативные: показывают умение работать в группе Регулятивные: осознают свой накопленный багаж Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование мотивации к аналитической деятельности
20		§5. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график	1	Изображают график функции и знают свойства функции	Коммуникативные: показывают умение работать в группе Регулятивные: осознают свой накопленный багаж Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний.
21		§6. Свойства корня n-ой степени	1	Изображают график функции и знают свойства функции	Коммуникативные: оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения Регулятивные: осознают свой накопленный багаж Познавательные: овладевают общим приемом решения учебных задач.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового. Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
22		§6. Свойства корня n-ой степени	1	Изображают график функции и знают свойства функции	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносить необходимые коррективы	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.

					в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	
23		§7. Преобразование иррациональных выражений	1	Выполняют действия с иррациональных числами.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового. Формирование осознанности построения УД.
24		§7. Преобразование иррациональных выражений	1	Умеют упрощать выражения. Выполняют действия с иррациональных числами. Демонстрируют умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

25		§7. Преобразование иррациональных выражений	1	Умеют упрощать выражения. Выполняют действия с иррациональными числами. Демонстрируют умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирования навыков умения планировать деятельность.
26-27		<i>Контрольная работа №2</i> «Степени и корни. Степенные функции»	2	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Степени и корни»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
28		§8. Понятие степени с любым рациональным показателем	1	Демонстрируют знания нахождения степени с рациональным показателем. Упрощают выражения	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом, находят необходимую информацию в различных источниках.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
29		§8. Понятие степени с любым рациональным	1	Демонстрируют знания нахождения степени с рациональным	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные:	Формирование заинтересованности в приобретении и

		показателем		показателем. Упрощают выражения.	предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом, находят необходимую информацию в различных источниках.	расширении математических знаний.
30		§8. Понятие степени с любым рациональным показателем	1	Демонстрируют знания нахождения степени с рациональным показателем. Решают уравнения	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
31		§8. Понятие степени с любым рациональным показателем	1	Демонстрируют знания нахождения степени с рациональным показателем. Решают уравнения	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
32		§9. Степенные функции, их свойства и графики	1	Изображают степенные функции на чертеже и показывают знания свойств функций.	Коммуникативные: умение работать в паре Регулятивные: взаимоконтроль Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.

					зависимости от конкретных условий.	
33		§9. Степенные функции, их свойства и графики	1	Изображают степенные функции на чертеже и показывают знания свойств функций.	Коммуникативные: организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: Регулятивные: определяют цели, распределяют функции, Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование умений контролировать процесс учебной деятельности, результат учебной деятельности.
34		§9 .Степенные функции, их свойства и графики	1	Находят наибольшее и наименьшее значение функции. Демонстрируют знания по теме	Организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции.	Формирование креативного мышления, инициативы и находчивости.
35		§9. Степенные функции, их свойства и графики	1	Находят наибольшее и наименьшее значение функции	Коммуникативные: умение работать в паре. Регулятивные: определяют цели, распределяют функции. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
36		§10. Извлечение корня из комплексного числа	1	Знакомятся с алгоритмом извлечения корня	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового.

					Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом, находят необходимую информацию в различных источниках.	
37		§10.Извлечение корня из комплексного числа	1	Находят корень из комплексного числа	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом, находят необходимую информацию в различных источниках.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
38		Контрольная работа №3 «Степени и корни. Степенные функции»	1	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Степенные функции»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
		Показательная и логарифмическая функции	32			
39		§11. Показательная функция, ее свойства и график	1	Изображают показательную функцию и показывают знания ее	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Формирование компетентности в области использования информационно-

				свойств.	Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	коммуникационных технологий.
40		§11. Показательная функция, ее свойства и график	1	Изображают показательную функцию и показывают знания ее свойств.	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	Формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
41		§11. Показательная функция, ее свойства и график	1	Находят наибольшее и наименьшее значение функции	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование умения самостоятельного планирования УД.
42		§11. Показательная функция, ее свойства и график	1	Находят наибольшее и наименьшее значение функции	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом, находят необходимую	Формирование умения планировать учебную деятельность.

					информацию в различных источниках.	
43		§12. Показательные уравнения	1	Решают простейшие уравнения	Коммуникативные: умеют работать в паре. Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
44		§12. Показательные уравнения	1	Решают простейшие уравнения. Демонстрируют умение моделировать решение уравнений, исследуют способы решений уравнений, интерпретируют полученный результат.	Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определяют цели, распределяют функции. Регулятивные: аргументируют и отстаивают свое мнение Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное.	Формирование умений ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
45		§12. Показательные уравнения	1	Применяют свойства функции при решении уравнений. Демонстрируют умение моделировать решение уравнений, исследуют способы решений уравнений, интерпретируют полученный результат.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование креативности в рассуждении (собственная аргументация, опровержения).
46		§13.	1	Знают основные	Коммуникативные: адекватно	Формирование

		Показательные неравенства		формулы и умеют их применять; умеют находить нестандартные способы решения задач	используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друга Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное.	познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
47		§13. Показательные неравенства	1	Решают простейшие неравенства	Коммуникативные: аргументируют и отстаивают свое мнение. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
48		§14. Понятие логарифма	1	Понимают определение логарифма и его значение в решении уравнений.	Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками; Регулятивные: аргументировать и отстаивать свое мнение. Познавательные: умеют находить необходимую информацию в различных	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.

					источниках.	
49		§14. Понятие логарифма	1	Понимают определение логарифма и его значение в решении уравнений	Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: Регулятивные: аргументировать и отстаивать свое мнение Познавательные: умеют находить необходимую информацию в различных источниках.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
50		§15. Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Изображают логарифмическую функцию и показывают знания ее свойств.	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
51		§15. Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Изображают логарифмическую функцию и показывают знания ее свойств.	Организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции.	Формирование умений ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
52-53		Контрольная работа №4 по теме: «Показательная и логарифмическая функции»	2	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Показательная и логарифмическая функции»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

					наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	
54		§16. Свойства логарифмов	1	Выводят свойства логарифмов	<p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное</p>	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
55		§16. Свойства логарифмов	1	Знают свойства логарифмов и применяют их при упрощении выражений	<p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: оценивать правильность оценки действий. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения заданий.</p>	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
56		§16. Свойства логарифмов	1	Знают свойства логарифмов и применяют их при упрощении выражений	<p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Регулятивные: оценивать правильность оценки действий. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения заданий.</p>	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний
57		§16. Свойства	1	Знают свойства	Коммуникативные:	Формирование

		логарифмов		логарифмов и применяют их при заданий	договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности. Регулятивные: оценивать правильность оценки действий. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения заданий.	познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
58		§17. Логарифмические уравнения	1	Знакомятся с методами решения уравнений	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: уметь различать способ и результат действий. Познавательные: умения находить необходимую информацию в различных источниках. Смысловое чтение	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
59		§17. Логарифмические уравнения	1	Применяют методы решения уравнений	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
60		§17. Логарифмические уравнения	1	Применяют методы решения уравнений	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: умение самостоятельно	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

					планировать альтернативные пути достижения целей. Познавательные: осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	
61-62		<i>Промежуточная аттестация</i>	2	Демонстрируют умение решать задания в формате ЕГЭ	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
63		§17. Логарифмические уравнения	1	Применяют методы решения уравнений	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей. Познавательные: осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
64		§18. Логарифмические неравенства	1	Знакомятся с методами решения неравенств	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.

					выполнения. Познавательные: Смысловое чтение	
65		§18. Логарифмические неравенства	1	Применяют методы решения неравенств.	Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции. Регулятивные: умеют оценивать правильность выполнения действий. Познавательные: умения находить необходимую информацию в различных источниках	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
66		§18. Логарифмические неравенства	1	Применяют методы решения неравенств.	Коммуникативные: организуют совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции. Регулятивные: умеют оценивать правильность выполнения действий. Познавательные: умения находить необходимую информацию в различных источниках.	Формирование умений ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
67		§19. Дифференцирован ие показательной и логарифмической функций	1	Выводят формулы производной для показательной и логарифмической функций.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: сознают качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.

					решения условий	
68		§19. Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1	Применяют формулы производной для показательной и логарифмической функций в решении заданий.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
69-70		Контрольная работа №5 по теме «Показательная и логарифмическая функции»	2	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
		Многочлены	10			
71		§1. Многочлены от одной переменной	1	Демонстрируют знания упрощения многочлена	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
72		§1. Многочлены от	1	Применяют метод	Коммуникативные:	Формирование мотивации

		одной переменной		аналогии. Демонстрируют знания упрощения многочлена	представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	к аналитической деятельности.
73		§1. Многочлены от одной переменной	1	Представляют многочлен в произведение множителей	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование умений самостоятельного планирования УД
74		§2. Многочлены от нескольких переменных	1	Упрощают многочлен. Обосновывают математические тождественные преобразования (знают формулы)	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
75		§2. Многочлены от нескольких	1	Представляют многочлен в произведение	Коммуникативные: формулируют и аргументируют	Формирование умений самостоятельного

		переменных		множителей. Выполняют вычисления.	свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	планирования УД.
76		§2. Многочлены от нескольких переменных	1	Представляют многочлен в произведение множителей. Выполняют вычисления.	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний.	Формирование умений самостоятельного планирования УД.
77		§3. Уравнения высших степеней	1	Представляют многочлена в произведение множителей. Знают алгоритм решения уравнений.	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
78		§3. Уравнения высших степеней	1	Представляют многочлена в произведение множителей. Знают алгоритм решения	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирают	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

				уравнений. Могут обосновать полученный результат	наиболее эффективные способы решения задачи	
79		§3. Уравнения высших степеней	1	Изображают решение уравнений в координатной плоскости	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей. Познавательные: смысловое чтение	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
80		Контрольная работа №6 по теме: « Многочлены »	1	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Многочлены»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
		Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	32			
81		§26. Равносильность уравнений	1	Обобщают знания по теоремам равносильности уравнений. Демонстрируют умение проводить равносильные преобразования.	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.

					решения учебных и познавательных задач.	
82		§26. Равносильность уравнений	1	Обобщают знания по теоремам равносильности уравнений. Демонстрируют умение проводить равносильные преобразования	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование креативности в рассуждении (собственная аргументация, опровержения)
83		§26. Равносильность уравнений	1	Решают уравнения, используя теоремы равносильности уравнений	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний.
84		§26. Равносильность уравнений	1	Решают уравнения, используя теоремы равносильности уравнений	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний.
85		Общие методы	1	Знакомятся с общими	Коммуникативные:	Заинтересованность в

		решения уравнений		методами решения уравнений. Решают уравнения, используя теоремы равносильности уравнений	формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	приобретении и расширении математических знаний.
86		Общие методы решения уравнений	1	Знают общие методы решения уравнений. Решают уравнения, используя теоремы равносильности уравнений	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний.
87		§28. Равносильность неравенств	1	Решают неравенства, используя теоремы равносильности неравенств	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
88		§28. Равносильность неравенств	1	Решают неравенства, используя теоремы равносильности неравенств	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные:	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

					владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	
89		§28. Равносильность неравенств	1	Решают неравенства, используя теоремы равносильности неравенств	Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
90		§29. Уравнения и неравенства с модулями	1	Используют утверждения равносильности в решении заданий с модулем	Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
91		§29. Уравнения и неравенства с модулями	1	Используют утверждения равносильности в решении заданий с модулем	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные:	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

					владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	
92		§29. Уравнения и неравенства с модулями	1	Используют утверждения равносильности в решении заданий с модулем	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
93-94		Контрольная работа №7 по теме: «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	2	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Уравнения и неравенства с модулем»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
95		§30. Иррациональные уравнения и неравенства	1	Понимают определение иррационального уравнения и неравенства. Знают основные формулы применяют их в решении заданий.	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: осуществлять пошаговый контроль за результатом. Познавательные:	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.

					Проводить сравнения и классификацию по заданным критериям.	
96		§30. Иррациональные уравнения и неравенства	1	Знакомятся с методами решения неравенств и уравнений. Овладевают приемами проверки решения	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: осуществлять пошаговый контроль за результатом. Познавательные: Проводить сравнения и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
97		§30. Иррациональные уравнения и неравенства	1	Знакомятся с методами решения неравенств и уравнений. Овладевают приемами проверки решения	Коммуникативные: учитывают разные мнения. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование умений самостоятельного планирования УД.
98		§31. Доказательство неравенств	1	Разбираются в доказательстве неравенств с помощью: определения, синтетического метода, метода от противного, метода математической индукции, функционально – графического метода	Коммуникативные: учитывают разные мнения. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
99		§31. Доказательство	1	Разбираются в доказательстве	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность	Формирование устойчивой мотивации к

		неравенств		неравенств с помощью: определения, синтетического метода, метода от противного, метода математической индукции, функционально – графического метода	посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения.оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	изучению и закреплению нового.
100		§31. Доказательство неравенств	1	Доказывают неравенства с помощью: определения, синтетического метода, метода от противного, метода математической индукции, функционально – графического метода	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения.оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование умений самостоятельного планирования УД.
101		§31. Доказательство неравенств	1	Доказывают неравенства с помощью: определения, синтетического метода, метода от противного, метода математической индукции, функционально – графического метода	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование умений самостоятельного планирования УД.
102		§32 Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	Знают вид диофантовых уравнений. Умеют находить приемы решения уравнений и неравенств с двумя	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в	Формирование осознанности построения УД.

				переменными.	соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	
103		§32. Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	Знают вид диофантовых уравнений. Умеют находить приемы решения уравнений и неравенств с двумя переменными.	Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	Формирование осознанности построения УД.
104		§33. Системы уравнений	1	Решают системы.	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
105		§33. Системы уравнений	1	Используют решение системы в решении текстовых задач	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.

					решения учебных и познавательных задач.	
106		§33. Системы уравнений	1	Используют решение системы в решении текстовых задач	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
107-108		Контрольная работа №8 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	2	Показывают умение решать задачи по теме: «Уравнения и неравенства. Системы уравнений»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
109		§34. Задачи с параметрами	1	Проводят рассуждения при решении уравнений и неравенств с параметрами	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
110		§34. Задачи с	1	Проводят рассуждения	Коммуникативные:	Формирование мотивации

		параметрами		при решении уравнений и неравенств с параметрами. Показывают знания подходов к решению заданий с параметрами	формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	к аналитической деятельности.
111		§34. Задачи с параметрами	1	Проводят рассуждения при решении уравнений и неравенств с параметрами. Показывают знания подходов к решению заданий с параметрами	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
112		§34. Задачи с параметрами	1	Проводят рассуждения при решении уравнений и неравенств с параметрами. Решают задания с параметрами.	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута.
		Элементы теории вероятностей и математической статистики	9			

113		§22. Вероятность и геометрия	1	Знают классическое определение вероятности. Выстраивают логические цепочки	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний
114		§22. Вероятность и геометрия	1	Знают классическое определение вероятности. Демонстрируют умение составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
115		§23. Независимые повторения испытаний с двумя исходными	1	Изучают схему Бернулли. Демонстрируют умение составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

				<p>формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению</p>	<p>Познавательные: структурирование знаний</p>	
116		§23. Независимые повторения испытаний с двумя исходными	1	<p>Демонстрируют умение составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению</p>	<p>Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные:применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>Формирование умений к аналитической деятельности.</p>
117		§23. Независимые повторения испытаний с двумя исходными	1	<p>Демонстрируют умения решать задачи, применяя знания по теме: «Статистические методы обработки информации»</p>	<p>Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение</p>	<p>Формирование умений к аналитической деятельности.</p>
118		§24. Статистические методы обработки информации	1	<p>Применяют статистические методы обработки информации. Демонстрируют умения решать задачи, применяя</p>	<p>Коммуникативные: умеют работать в паре Регулятивные: планируют, осуществляют, контролируют и оценивают учебные действия в</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Умение самостоятельного планирования УД.</p>

				знания по теме: «Статистические методы обработки информации»	соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения. Познавательные: смысловое чтение	
119		§24. Статистические методы обработки информации	1	Разбираются в методах обработки информации.	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
120		§25. Гауссова кривая. Закон больших чисел	1	Могут изобразить Гауссову кривую. Знают закон больших чисел.	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: структурирование знаний.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
121		§25. Гауссова кривая. Закон больших чисел	1	Могут изобразить Гауссову кривую. Знают закон больших чисел.	Коммуникативные: формулируют и аргументируют свое мнение; учет разных мнений. Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Познавательные:	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний

					структурирование знаний.	
		Повторение	15			
122		Числовые функции	1	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания свойств числовых функций	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
123		Тригонометрические функции	1	Знают тригонометрические функции, их свойства и строят их графики	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
124		Тригонометрические уравнения	1	Знают тригонометрические формулы. Умеют применять методы в решении уравнений.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Познавательные: строят логические цепи рассуждений.	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
125		Тригонометрические уравнения	1	Знают тригонометрические формулы. Умеют	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные:	Формирование умений построения индивидуального

				применять методы в решении уравнений.	предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	образовательного маршрута
126		Преобразование тригонометрических выражений	1	Знают тригонометрические формулы. Владеют приемами преобразований тригонометрических выражений.	Коммуникативные: представляют информацию в различной форме. Регулятивные: владеют приемами умственных действий: определения понятий, обобщения. Познавательные: применяют и преобразовывают знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
127		Производная. Применение производной	1	Знают таблицу производных. Применяют знания в решении заданий.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
128		Производная. Применение производной	1	Знают таблицу производных. Применяют знания в решении заданий.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута

					соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений	
129		Повторение. Степени и корни	1	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания за курс I класса в формате ЕГЭ по теме: «Степени и корни»	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
130-131		Решение уравнений и неравенств	2	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания за курс I класса в формате ЕГЭ по теме: «Решение уравнений и неравенств»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование умений построения индивидуального образовательного маршрута
132		Итоговая контрольная работа	1	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания за курс I класса в формате ЕГЭ	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование умений ответственного отношения к учению и умений самостоятельного планирования УД. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
№		Наименование разделов и тем	Кол-во	Планируемые результаты освоения программы		

п/п			часо в	Предметные	Метапредметные	Личностные
		Метод координат в пространстве. Движение.	17 ч			
1.		Прямоугольная система координат в пространстве.	1	Изображают координатную систему. Строят точку по заданным координатам, находят координаты точки, изображенной в заданной системе координат.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Работа с текстом.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
2.		Координаты вектора.	1	Записывают координаты вектора. Выполняют действия над векторами с заданными координатами;	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
3.		Координаты вектора.	1	Записывают координаты вектора. Раскладывают вектор по базису.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

					обнаруживают отклонения и отличия от эталона Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	
4.		Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	Изображают радиус – вектор. Находят координаты вектора по координатам его начала и конца.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты	Формирование умений составления алгоритма в решении задач.
5.		Простейшие задачи в координатах.	1	Решают задачи. Применяют формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между двумя точками при решении стереометрических задач..	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.

					конкретных условий.	
6.		Простейшие задачи в координатах.	1	Решают задачи. Решают задачи. Применяют формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между двумя точками при решении стереометрических задач.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
7.		Контрольная работа № 1 по теме: «Простейшие задачи в координатах»	1	Демонстрируют знания по теме: «Простейшие задачи в координатах»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
8.		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	Корректируют знания и умения решать задачи по теме: «Простейшие задачи в координатах»	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные:	Формирование навыков анализа, творческой активности.

					строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	
		Скалярное произведение векторов	4			
9.		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	Демонстрируют знания понятия угла между векторами и скалярного произведения векторов. Определяют угол между векторами. Выводят формулу скалярного произведения векторов. Умеют находить скалярное произведение при решении задач.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового. Формирование расширения математических знаний и способов действий.
10.		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	Определяют угол между векторами. Выводят формулу скалярного произведения векторов. Умеют находить скалярное произведение при решении задач.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование расширения математических знаний и способов действий.
11.		Вычисление углов между прямыми и	1	Знают формулу скалярного	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с	Формирование познавательного интереса

		плоскостями.		произведения, косинуса угла между данными векторами, косинуса угла между прямыми, между прямой и плоскостью. Вычисляют углы между прямыми, между прямой и плоскостью.	помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
12.		Уравнение плоскости	1	Выводят уравнение плоскости. Учатся составлять уравнение плоскости.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
		Движения	5			
13.		Движения. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия.	1	Применяют метод аналогии. Знают понятие движения в пространстве, основные виды движений, их свойства	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные:	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

					<p>сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	
14.		Параллельный перенос. Преобразование подобия	1	Применяют метод аналогии. Знают основные виды движений, их свойства. Решают задачи.	<p>Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
15.		Зачет	1	Осуществляют виды движений; находят координаты точек при различных движениях.	<p>Коммуникативные: планируют общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
16.		Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве».	1	Демонстрируют знания по теме: «Метод координат в пространстве. Движения»	<p>Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

		Движения»			усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	
17.		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	Корректируют знания и умения решать задачи по теме: «Метод координат в пространстве. Движения»	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
		Цилиндр. Конус.	6			
		Цилиндр	3			
18.		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	Изображают цилиндр и выводят свойства. Знают формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра.	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
19.		Решение задач по теме: «Цилиндр»	1	Знают свойства цилиндра. Находят отдельные элементы цилиндра, используют формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра при решении задач.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального	Формирование навыков анализа, творческой активности.

					действия и его продукта Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	
20.		Решение задач по теме: «Цилиндр»	1	Знают свойства цилиндра. Находят отдельные элементы цилиндра, используют формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра при решении задач.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты	Формирование навыков анализа, творческой активности.
		Конус	3			
21.		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	Формирование навыков анализа, творческой активности. Изображают конус. Демонстрируют знания определения конуса, усеченного конуса; вычисляют площади боковой и полной поверхностей. Работают с рисунком и	Коммуникативные: работают в группе. Сотрудничают в поиске и сборе информации Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные:	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.

				читают его.	сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявляют сходства и различия объектов.	
22.		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	Формирование навыков анализа, творческой активности. Изображают конус. Демонстрируют знания определения конуса, усеченного конуса; вычисляют площади боковой и полной поверхностей. Работают с рисунком и читают его.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование мотивации к аналитической деятельности Формирование расширения математических знаний и способов действий.
23.		Усеченный конус	1	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. Изображают усеченный конус. Вычисляют площади боковой и полной поверхностей. Работают с рисунком и читают его.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.

		Сфера и шар	7			
24.		Сфера и шар. Уравнение сферы.	1	Изображают шар, сферу. Выводят уравнение сферы	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний. Выдвижение гипотез и их подтверждение
25.		Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	Определяют взаимное расположение сферы и плоскости	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование умения самостоятельного планирования.
26.		Касательная плоскость к сфере.	1	Знают взаимное расположение сферы и плоскости, Выводят свойство касательной плоскости к сфере.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

27.		Площадь сферы.	1	Находят площадь сферы. Используют формулу площади сферы в решении задач.	<p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</p> <p>Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
28.		Взаимное расположение сферы и прямой	1	Изображают на чертежах взаимное расположение сферы и прямой.	<p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</p> <p>Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

					основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	
29.		Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности	1	Изображают на чертежах сферу, вписанную в цилиндрическую поверхность и коническую	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой активности.
30.		Сфера, вписанная в коническую поверхность Сечения конической поверхности	1	Решают задачи на комбинацию тел вращения и многогранников. Строят сечения	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
31.		Контрольная работа №3 по теме «Тела вращения»		Демонстрируют знания по теме «Тела вращения»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

		Объёмы тел	22			
		Объём прямоугольного параллелепипеда	2			
32.		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	Применяют метод аналогии. Знают формулу объема прямоугольного параллелепипеда	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование умений составления алгоритма в решении задач.
33.		Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	Выводят формулы объема прямоугольного параллелепипеда, используют их в решении заданий.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Расширение математических знаний и способов действий
		Объём прямой призмы и цилиндра	3			
34.		Объем прямой призмы.	1	Выводят формулы для вычисления объемов тел, основанной на понятии интеграла, доказывают формулу для вычисления объемов тел, основанной на понятии интеграла и используют ее при решении задач.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

					<p>действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.</p>	
35.		Объем цилиндра.	1	<p>Выводят формулу объема цилиндра и применяют ее в решении задач</p>	<p>Коммуникативные: работают в группе. Сотрудничают в поиске и сборе информации.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Познавательные: сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявляют сходства и различия объектов.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.</p>
36.		Объем цилиндра. Объем прямой призмы	1	<p>Применяют формулы: объема цилиндра, объема прямой призмы в решении задач</p>	<p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и</p>	<p>Формирование мотивации к аналитической деятельности.</p>

					часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	
		Объём наклонной призмы, конуса и пирамиды	8			
37.		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	1	Выводят формулы объемов тел с помощью определенного интеграла.	<p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</p> <p>Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	Формирование умения самостоятельного планирования.
38.		Объем наклонной призмы.	1	Выводят формулу объема наклонной призмы и применяют ее в решении задач	<p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p>	Формирование навыков анализа, творческой активности.

					Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты	
39.		Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	Применяют знания математического анализа в геометрии для вывода формул: объема конуса, усеченного конуса, выводят их и используют полученные знания при решении задач.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
40.		Объем пирамиды. Объем конуса	1	Применяют формулы в решении задач	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
41.		Объем пирамиды. Объем конуса	1	Применяют формулы в решении задач	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
42.		Решение задач по	1	Умеют работать с	Коммуникативные: адекватно	Формирование мотивации

		теме: «Объем»		условием задачи. Выполняют чертежи, решают задачи и применяют формулы по теме: «Объем»	используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	к аналитической деятельности.
43.		Контрольная работа №4 по теме: «Объем цилиндра, конуса, пирамиды, призмы»	1	Демонстрируют знания по теме: «Объемы тел»	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
44.		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	Корректируют знания и умения по теме: «Объемы тел»	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.

		Объём шара и площадь сферы	9			
45.		Объем шара.	1	Знают формулы: объем шара, его частей, применяют их в решении задач.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: превосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
46.		Объем шара.	1	Знают формулы: объем шара, его частей, применяют их в решении задач.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
47.		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	Строят шаровой сегмент, шаровой слой и шаровой сектор. Знают формулы: объем шара, его частей, применяют их в решении задач.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают	

					достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	
48.		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	Строят шаровой сегмент, шаровой слой и шаровой сектор. Знают формулы: объем шара, его частей, применяют их в решении задач.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
49.		Площадь сферы.	1	Знакомятся с формулой площади сферы. Применяют формулу.	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний.
50.		Решение задач по теме «Объем шара», «Объем шара и его частей»	1	Знают формулы по теме и решают задачи	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Формирование умения самостоятельного планирования

					Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	
51.		Зачет.	1	Знают формулы по теме и решают задачи	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой активности
52.		Контрольная работа №5 по темам: «Объем шара и его частей. Площадь сферы»	1	Демонстрируют знания по теме: «Объемы тел» Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой активности
53.		Анализ контрольной работы	1	Показывают умения находить ошибки в работе. Демонстрируют умения корректировать знания	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы	Формирование навыков анализа, творческой активности

					решения задачи в зависимости от конкретных условий.	
		Повторение	16			
54.		Повторение. Аксиомы стереометрии.	1	Демонстрируют знания основных аксиом стереометрии, используют полученные знания при решении задач.	Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование умения самостоятельного планирования и анализ своих дефицитов.
55.		Повторение. Параллельность и перпендикулярность в пространстве.	1	Демонстрируют знания: взаимного расположение двух прямых в пространстве, параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых, возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве, леммы о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, признака перпендикулярности прямой и плоскости. Используют полученные знания при решении задач.	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга.. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	Формирование умения самостоятельного планирования и анализ своих дефицитов.
56.		Повторение. Двугранный угол	1	Знают двугранный угол, его свойства, используют полученные знания при решении задач	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг	Формирование заинтересованности в ликвидации пробелов математических знаний

					<p>друга.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты</p>	
57.		Повторение. Многогранники	1	<p>Знают формулы для вычисления площадей поверхностей многогранников, изображают их; используют формулы при решении задач</p>	<p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</p> <p>Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	Формирование устойчивой мотивации к повторению и закреплению знаний
58.		Вектора в пространстве	1	<p>Повторяют формулы по теме: «Вектора в пространстве». Используют формулы в</p>	<p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг</p>	Формирование мотивации к аналитической деятельности.

				решении задач.	друга Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строят логические цепи рассуждений, выделяют общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицируют объекты.	
59.		Повторение. Тела вращения. Площади их поверхности	1	Знают формулы для вычисления площадей поверхностей тел; используют формулы при решении задач Проходят тестирование.	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
60.		Повторение. Объемы тел.	1	Анализируют пробелы в знаниях	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
61.		Повторение. Комбинации с	1	Выполняют чертежи. Применяют формулы в	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном	Формирование мотивации к аналитической

		вписанной сферой.		решении заданий.	обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	деятельности.
62.		Повторение. Комбинации с описанной сферой.	1	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. Выполняют чертежи. Применяют формулы в решении заданий	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к закреплению.
63.		Повторение. Комбинации с вписанной сферой.	1	Выполняют чертежи. Применяют формулы в решении	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к закреплению.

6 4- 6 5	Планиметрия. Решение задач по теме «Треугольник»	2	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания за курс 11 класса в формате ЕГЭ по теме: «Треугольник»	Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к закреплению
6 6	Планиметрия. Решение задач по теме «Четырехугольник и»	2	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знания за курс 11 класса в формате ЕГЭ по теме: «Четырехугольники»		Формирование устойчивой мотивации к закреплению
	Итого	198			

План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий на учебный год

№	Разделы (темы)	Формы оценочных материалов				
		Контр. работа	Диктант	Проект	Л/р	Пр/р
	<i>Алгебра</i>					
	Входной контроль	2				
1	Первообразная и интеграл	1				
2	Степени и корни. Степенные функции	2				
3	Степени и корни. Степенные функции	1				
4	Показательная и логарифмическая функции	2				
5	Показательная и логарифмическая функции	2				
	Промежуточный контроль	2				
6	Многочлены	1				
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	2				

8	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	2				
	Итоговая аттестация	2				
	Геометрия					
1	Простейшие задачи в координатах	1				
2	Метод координат в пространстве. Движение	1				
3	Цилиндр. Конус. Шар	1				
4	Объём цилиндра, пирамиды, призмы	1				
5	Объём шара и его частей. Площадь сферы	1				
	Итого:	24				

Название формы оценочного материала

1. Входной контроль

Назначение входного контроля: проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний учащихся по математике по курсу 10 класса; их практических умений и навыков; установления соответствия предметных знаний, умений и навыков по следующим разделам:

1. Простейшие текстовые задачи.
2. Чтение графиков и диаграмм.
3. Задачи на квадратной решётке: вычисление площадей.
4. Задачи на классическое определение вероятности.
5. Задачи на простейшие квадратные уравнения.
6. Геометрическая задача.
7. Решение простейших тригонометрических уравнений.
8. Преобразования числовых тригонометрических выражений.
9. Геометрический и физический смысл производной.
10. Текстовые задачи.
11. Наибольшее и наименьшее значение функции.
12. Исследование функций с помощью производной.
13. Решение тригонометрических уравнений с отбором корней.
14. Решение неравенств методом интервалов.

Рекомендации к проведению

При проведении и оценивании работы для обучающихся 11-х классов рекомендуется соблюдать следующие принципы:

1. Входной контроль выполняется на специальных бланках.

2. При выполнении заданий учащиеся могут пользоваться черновиком. Записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.
3. Исправления, допущенные учеником, не учитываются и не влияют на оценку работы.
4. При выполнении работы не разрешается пользоваться калькулятором.
5. После проверки контрольной работы проводится работа над ошибками.