**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа по математике для 10 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,

- примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике, составитель Т.А. Бурмистрова, М. «Просвещение»,2009

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразователь-ных учреждениях в 2014-2015 учебном году

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,

- базисного учебного плана МБОУ «СОШ № 30 с углубленным изучением отдельных предметов».

Согласно действующему в МБОУ «СОШ № 30» учебному плану и с учетом направленности классов, календарно-тематический план предусматривает в 10 «а» классе обучение математике в объеме 204 часа (6 часов в неделю).

Отличительной особенностью программы, является добавление в тематическое плани-рование пробных тестовых работ по материалам ЕГЭ, в целях более эффективной подготовки обучающихся к сдаче единого государственного экзамена.

Цели обучения математике:

• формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

• развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

• воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Используемые технологии обучения: Объяснительно-иллюстративная (традиционная), ИКТ, вузовская технология (фрагментально).

Формы учебных занятий: урок – лекция, уроки – практикумы, урок – семинар, урок с применением ИКТ, УОНМ – урок ознакомления с новым материалом, УЗИМ – урок закрепления изученного материала, УПЗУ – урок применения знаний и умений, УОСЗ – урок - обобщения и систематизации знаний, УПКЗУ – урок проверки и коррекции знаний и уме-ний, КУ – комбинированный урок

**Требования к уровню подготовки**

***В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и в практике; широту и, в то же время, ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**АЛГЕБРА**

**уметь**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

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

* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ**

**уметь**

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций их графики.

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

* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

**НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

* вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
* исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и

простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

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

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

**УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

**уметь**

* решать рациональные и простейшие тригонометрические уравнения, их системы;
* составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

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

* построения и исследования простейших математических моделей.

**ГЕОМЕТРИЯ**

**уметь**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

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

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематический блок | Кол-во часов | Использо-вание ИКТ | Использование проектной деятельности | Использование исследовательской деятельности. |
| 1 | ***Повторение курса алгебры 7-9 класса*** | 9 |  |  |  |
| 2 | ***Делимость чисел*** | 10 | 2 |  | 2 |
| 3 | ***Многочлены. Алгебраическое уравнения*** | 17 | 4 | 1 | 2 |
| 4 | ***Параллельность в пространстве.*** | 13 | 3 | 1 | 2 |
| 5 | ***Степень с действительным показателем.*** | 12 | 3 | 1 |  |
| 6 | ***Степенная функция*** | 17 | 4 | 2 |  |
| 7 | ***Перпендикулярность в пространстве*** | 13 | 4 |  | 3 |
| 8 | ***Показательная функция*** | 12 | 4 | 1 | 1 |
| 9 | ***Логарифмическая функция.*** | 16 | 4 | 1 | 1 |
| 10 | ***Многогранники*** | 11 | 5 | 2 | 2 |
| 11 | ***Тригонометрические формулы*** | 25 | 4 | 1 | 2 |
| 12 | ***Векторы в пространстве*** | 7 | 3 | 1 | 2 |
| 13 | ***Тригонометрические уравнения*** | 21 | 5 | 1 | 2 |
| 14 | ***Повторение*** | 27 | 5 |  |  |
|  | Итого | 210 | 50  (25%) | 11  (5%) | 17  (8%) |

**Содержание учебного материала**

ИКТ, УОНМ – урок ознакомления с новым материалом, УЗИМ – урок закрепления изученного материала, УПЗУ – урок применения знаний и умений, УОСЗ – урок - обобщения и систематизации знаний, УПКЗУ – урок проверки и коррекции знаний и умений, КУ – комбинированный урок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Кол-во часов** | | **Формы учебных занятий** | | | | **Формы контроля** | | |
| **Блок 1. Повторение (8 часов)** | | | | | | | | | |
| Алгебраические выражения. Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Числовые неравенства и неравенства первой степени с одним неизвестным | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Линейная функция. | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Квадратные корни. Квадратичные уравнения Квадратичная функция. Квадратные неравенства | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Свойства и графики функций | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Прогрессии и сложные проценты | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Начала статистики. Множества. Логика. | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Тестирование по курсу повторение | 1 | |  | | | |  | | |
| **Блок 2. Делимость чисел (9 часов)** | | | | | | | | | |
| Понятие делимости. Деление суммы и произведения | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Деление с остатком | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Признаки делимости | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Решение уравнений в целых числах | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел» | 1 | |  | | | |  | | |
| **Блок 3. Многочлены. Алгебраические уравнения. (16 часов)** | | | | | | | | | |
| Многочлены от одного переменного | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Схема горнера | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Многочлен Р(х) и его корень. Теорема Безу. | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Алгебраическое уравнение. Следствие из теоремы Безу. | 1 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | | |
| Решение алгебраических уравнений разложением на множители. | 3 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Делимость двучленов хn+аn на х+а. Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона | 2 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Системы уравнений | 3 | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | | ФО, ИРД,ИРК | | |
| Контрольная работа № 2 по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения» | 1 | |  | | | |  | | |
| **Блок 4. Параллельность в пространстве. (13 часов)** | | | | | | | | | |
| Параллельность прямых, прямой и плоскости | | | | 3 | | УОНМ  УПЗУ | | | ФО, ИРД,ИРК |
| Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми | | | | 3 | | УОНМ  УПЗУ | | | ФО, ИРД,ИРК |
| Параллельность плоскостей | | | | 2 | | УОНМ,ИКТ  УПЗУ | | | ФО, ИРД,ИРК |
| Тетраэдр и параллелепипед | | | | 3 | | УОНМ  УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК |
| Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность в пространстве» | | | | 1 | |  | | | КР |
| Анализ контрольной работы | | | | 1 | | УПКЗУ | | |  |
| **Блок 5. Степень с действительным показателем.(11часов)**  **Степенная функция.(17 часов)** | | | | | | | | | |
| Действительные числа | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Арифметический корень натуральной степени | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Степень с натуральным и действительным показателями | | 4 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 4 по теме «Степень с действительным показателем» | | 1 | | |  | | |  | |
| Степенная функция, ее свойства и график | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Взаимно обратные функции. Сложная функция. | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Дробно-линейная функция | | 1 | | | ИКТ, УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Равносильные уравнения и неравенства | | 3 | | | ИКТ, УОНМ, УПЗУ | | | ФО, ИРД,ИРК | |
| Иррациональные уравнения | | 3 | | | ИКТ, УОНМ, УПЗ | | | ФО, ИРД,ИРК | |
| Иррациональные неравенстсва | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД, | |
| Контрольная работа № 5 по теме « Степенная функция» | | 1 | | |  | | | КР | |
| Анализ контрольной работы | | 1 | | | УПКЗУ | | |  | |
| **Блок 6*.*** **Перпендикулярность в пространстве (13 часов)** | | | | | | | | | |
| Перпендикулярность прямой и плоскости | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью | | 4 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | | 5 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 6 «Перпендикулярность в пространстве» | | 1 | | |  | | | КР | |
| **Блок 7. Показательная функция (12 часов*)*** | | | | | | | | | |
| Показательная функция, ее свойства и график | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Показательные уравнения | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Показательные неравенства | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Системы показательных уравнений и неравенств | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Решение задач: «Показательная функция» | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 7 «Показательная функция» | | 1 | | |  | | | КР | |
| **Блок 8 Логарифмическая функция.(16 часов)** | | | | | | | | | |
| Логарифмы | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Свойства логарифмов | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Логарифмическая функция, ее свойства и график. | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Логарифмические уравнения | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Логарифмические неравенства | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Решение задач | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 8 «Логарифмическая функция» | | 1 | | |  | | | КР | |
| **Блок 9. Многоранники. (11 часов)** | | | | | | | | | |
| Понятие многогранника. Призма | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Пирамида | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Правильные многогранники | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 9 «Многогранники» | | 1 | | |  | | | КР | |
| Анализ контрольной работы | | 1 | | | УПКЗУ | | |  | |
| **Блок 10. Тригонометрические формулы ( 25 часов)** | | | | | | | | | |
| Радианная мера угла | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Поворот точки вокруг начала координат | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Определение синуса, косинуса и тангенса угла | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Знаки синуса, косинуса и тангенса | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Тригонометрические тождества | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Синус, косинус и тангенс углов α и –α | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Формулы сложения | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Синус, косинус и тангенс двойного угла | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Синус, косинус и тангенс половинного угла | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Формулы приведения | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Произведение синусов и косинусов | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Решение задач | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 10 «Тригонометрические формулы» | | 1 | | |  | | | КР | |
| Анализ контрольной работы | | 1 | | | УПКЗУ | | |  | |
| **Блок 11.** **Векторы в пространстве (7 часов)** | | | | | | | | | |
| Понятие вектора в пространстве | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Компланарные векторы | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 11 «Векторы в пространстве» | | 1 | | |  | | | КР | |
| Анализ контрольной работы | | 1 | | | УПКЗУ | | |  | |
| **Блок12. Тригонометрические уравнения. (21 час)** | | | | | | | | | |
| Уравнение | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Уравнение | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Уравнение | | 2 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения. | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Системы тригонометрических уравнений | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Тригонометрические неравенства | | 3 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Решение задач | | 1 | | | УОНМ | | | ФО, ИРД | |
| Контрольная работа № 12 «Тригонометрические уравнения» | | 1 | | |  | | | КР | |
| Анализ контрольной работы | | 1 | | | УПКЗУ | | |  | |
| ***Блок 13.Повторение. (27 часов)*** | | | | | | | | | |
| Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей | | 1 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Теореме о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Векторы в пространстве, их применение к решению задач. | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Иррациональные уравнения и неравенства | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Показательные уравнения и неравенства | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Логарифмические уравнения и неравенства | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| Тригонометрические уравнения и неравенства | | 2 | | | КУ, УПЗУ, ИКТ | | | ФО, ИРД,ИРК,СР | |
| *Итоговая контрольная работа* | | 2 | | |  | | | КР | |
| Диагностические и тренировочные работы в форме ЕГЭ | | 12 | | |  | | |  | |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **п/п** | **Тема** | | **Кол-во часов** | **Дата (план)** | **Дата**  **(факт)** | **Основные понятия** |
|  | **Блок 1. Глава I. Повторение курса алгебры 7-9 класса (8 часов)** | | | | | | |
| 1 | §1, 2 | | Алгебраические выражения. Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 |  |  | Линейные уравнения, системы уравнений. |
| 2 | §3 | | Числовые неравенства и неравенства первой степени с одним неизвестным | 1 |  |  | Неравенства, неравенства первой степени с одним неизвестным |
| 3 | §4 | | Линейная функция. | 1 |  |  | Функция, аргумент. |
| 4 | §7, 8 | | Квадратные корни. Квадратичные уравнения  Квадратичная функция. Квадратные неравенства | 1 |  |  | Дискриминант, корни квадратного уравнения. |
| 5 | §9 | | Свойства и графики функций | 1 |  |  | Свойства и графики функций |
| 6 | §10 | | Прогрессии и сложные проценты | 1 |  |  | Фрифметическая и геометрическая прогрессии, процент |
| 7 | §11,12,  13 | | Начала статистики. Множества. Логика. | 1 |  |  |  |
| 8 |  | | *Тестирование по курсу повторения.* | 1 |  |  |  |
|  | **Блок 2. Глава II. Делимость чисел (9 часов)** | | | | | | |
| 9-10 | §1 | | Понятие делимости. Деление суммы и произведения. | 2 |  |  | Делимость чисел |
| 11-12 | §2 | | Деление с остатком. | 2 |  |  | Остаток при делении |
| 13-14 | §3 | | Признаки делимости | 2 |  |  | Признаки делимости |
| 15-16 | §4,5 | | Решение уравнений в целых числах | 2 |  |  |  |
| 17 |  | | *Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»* | 1 |  |  |  |
|  | **Блок 3. Глава III. Многочлены. Алгебраические уравнения. (16 часов)** | | | | | | |
| 18-19 | §1 | | Многочлены от одного переменного | 2 |  |  | Понятие многочлена |
| 20 | §2 | | Схема Горнера | 1 |  |  | Схема Горнера |
| 21 | §3 | | Многочлен Р(х) и его корнь. Теорема Безу. | 1 |  |  | Теорема Безу. |
| 22 | §4 | | Алгебраическое уравнение. Следствие из теоремы Безу. | 1 |  |  |  |
| 23-25 | §5 | | Решение алгебраических уравнений разложением на множители | 3 |  |  | Разложение на множители |
| 26-27 | §6,7,8 | | Делимость двучленов хn+аn на х+а. Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных | 2 |  |  | Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных |
| 28-29 | §9 | | Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона | 2 |  |  | Бином Ньютона |
| 30-32 | §10 | | Системы уравнений | 3 |  |  | Системы уравнений |
| 33 |  | | *Контрольная работа № 2 по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения»* | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 4. Параллельность в пространстве.(13 часов)*** | | | | | | |
| 34-26 | §1 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | | 3 |  |  | Параллельность  прямых, прямой и плоскости Параллель-  ность плоскостей.  Тетраэдр.  Параллелепипед.Сечение.  Построение сечений. |
| 37-39 | §2 | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми | | 3 |  |  |
| 40-41 | §3 | Параллельность плоскостей | | 2 |  |  |
| 42-44 | §4 | Тетраэдр и параллелепипед | | 3 |  |  |
| 45 |  | *Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность в пространстве»* | | 1 |  |  |  |
| 46 |  | Анализ контрольной работы | | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 5. Глава IV. Степень с действительным показателем. (11 часов)*** | | | | | | |
| 47 | §1 | Действительные числа | | 1 |  |  | Дествительные числа.  Арифметический корень.  Степень с натуральным показателем. Свойства степеней. |
| 48-49 | §2 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | | 2 |  |  |
| 50-52 | §3 | Арифметический корень натуральной степени | | 3 |  |  |
| 53-56 | §4 | Степень с натуральным и действительным показателями | | 4 |  |  |
| 57 |  | *Контрольная работа № 4 по теме «Степень с действительным показателем»* | | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 5.(продолжение) Глава V. Степенная функция (17 часов)*** | | | | | | |
| 58-60 | §1 | | Степенная функция, ее свойства и график | 3 |  |  | Степенная функция. |
| 61-63 | §2 | | Взаимно обратные функции. Сложная функция. | 3 |  |  | Сложная функция |
| 64 | §3 | | Дробно-линейная функция | 1 |  |  | Дробно-линейная функция |
| 65-67 | §4 | | Равносильные уравнения и неравенства | 3 |  |  | Равносильные уравнения и неравенства |
| 68-70 | §5 | | Иррациональные уравнения | 3 |  |  | иррациональные уравнения. |
| 71 | §6 | | Иррациональные неравенстсва | 1 |  |  | Иррациональные неравенства.. |
| 72 |  | | Урок обобщения и ситстематизации знаний | 1 |  |  |  |
| 73 |  | | *Контрольная работа № 5 по теме « Степенная функция»* | 1 |  |  |  |
| 74 |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 6. Перпендикулярность в пространстве( 13 часов)*** | | | | | | |
| 75-77 | §1 | | Перпендикулярность прямой и плоскости | 3 |  |  | Перпендикулярные прямые в пространсве.  Перпендикулярные плоскости.  Перпендикуляр, наклонная.  Угол между прямой и плоскостью  Двугранный угол.  Перепендикулярность плоскостей |
| 78-81 | §2 | | Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью | 4 |  |  |
| 82-85 | §3 | | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 4 |  |  |
| 86 |  | | *Контрольная работа № 6 по теме «Перпендикулярность в пространстве»* | 1 |  |  |  |
| 87 |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 7. Глава VI Показательная функция (12 часов)*** | | | | | | |
| 88-89 | §1 | | Показательная функция, ее свойства и график | 2 |  |  | Показательная функция.  График показательной функции.  Показательные уравнения.  Показательные неравенства.  Системы показательных уравнений. |
| 90-92 | §2 | | Показательные уравнения | 3 |  |  |
| 93-94 | §3 | | Показательные неравенства | 2 |  |  |
| 95-96 | §4 | | Системы показательных уравнений и неравенств | 2 |  |  |
| 97 |  | | Решение задач: «Показательная функция» | 1 |  |  |
| 98 |  | | *Контрольная работа № 7 по теме «Показательная функция»* | 1 |  |  |  |
|  |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 8. Глава VII. Логарифмическая функция. (16 часов)*** | | | | | | |
| 99-100 | §1 | | Логарифмы | 2 |  |  | Логарифм.  Свойства логарифмов.  десятичные логарифмы.  Натуральные логарифмы.  Формула перехода.  Логарифмическая функция. |
| 101-102 | §2 | | Свойства логарифмов | 2 |  |  |
| 103-105 | §3 | | Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода | 3 |  |  |
| 106-107 | §4 | | Логарифмическая функция, ее свойства и график. | 2 |  |  |
| 108-110 | §5 | | Логарифмические уравнения | 3 |  |  |
| 111 | §6 | | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
| 112 |  | | Решение задач: «Логарифмическая функция» | 1 |  |  |
| 113 |  | | *Контрольная работа № 8 по теме «Логарифмическая функция»* | 1 |  |  |  |
| 114 |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 9. Многогранники (11 часов)*** | | | | | | |
| 115-117 | §1 | | Понятие многогранника. Призма | 3 |  |  | Многогранник.  Призма.  Пирамида.  Сечение правильного многогранника. |
| 118-120 | §2 | | Пирамида | 3 |  |  |
| 121-123 | §3 | | Правильные многогранники | 3 |  |  |
| 124 |  | | *Контрольная работа № 9 по теме «Многогранники»* | 1 |  |  |  |
| 125 |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 10. Глава VIII. Тригонометрические формулы (25 часов)*** | | | | | | |
| 126 | §1 | | Радианная мера угла | 1 |  |  | Радианная мера угла  Поворот  Определение синуса, косинуса и тангенса угла  Знаки функций  Тригонометрические тождества  Формулы сложения  Двойной угол  Формулы приведения  Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. |
| 127-128 | §2 | | Поворот точки вокруг начала координат | 2 |  |  |
| 129-130 | §3 | | Определение синуса, косинуса и тангенса угла | 2 |  |  |
| 131 | §4 | | Знаки синуса, косинуса и тангенса | 1 |  |  |
| 132-133 | §5 | | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | 2 |  |  |
| 134-136 | §6 | | Тригонометрические тождества | 3 |  |  |
| 137 | §7 | | Синус, косинус и тангенс углов α и –α | 1 |  |  |
| 138-140 | §8 | | Формулы сложения | 3 |  |  |
| 141 | §9 | | Синус, косинус и тангенс двойного угла | 1 |  |  |
| 142 | §10 | | Синус, косинус и тангенс половинного угла | 1 |  |  |
| 143-144 | §11 | | Формулы приведения | 2 |  |  |
| 145-146 | §12 | | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | 2 |  |  |
| 147 | §13 | | Произведение синусов и косинусов | 1 |  |  | Произведение синусов и косинусов |
| 148 |  | | Решение задач: «Тригонометрические формулы» | 1 |  |  |  |
| 149 |  | | *Контрольная работа № 10 по теме «Тригонометрические формулы»* | 1 |  |  |  |
| 150 |  | | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 11. Векторы в пространстве (7 часов)*** | | | | | | |
| 151 | §1 | Понятие вектора в пространстве | | 1 |  |  | Вектор в ространстве.  Сложение и вычитание векторов.  Умножение вектора на число.  Компланарность |
| 152-153 | §2 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | | 2 |  |  |
| 154-155 | §3 | Компланарные векторы | | 2 |  |  |
| 156 |  | *Контрольная работа № 11 по теме «Векторы в пространстве»* | | 1 |  |  |  |
| 157 |  | Анализ контрольной работы | | 1 |  |  |  |
|  | ***Блок 12. Глава IX. Тригонометрические уравнения.(21 час)*** | | | | | | |
| 158-159 | §1 | Уравнение | | 2 |  |  | Тригонометрические уравнения. |
| 160-161 | §2 | Уравнение | | 2 |  |  |
| 162-163 | §3 | Уравнение | | 2 |  |  |
| 164-166 | §4 | Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения | | 3 |  |  |
| 167-169 | §5 | Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения. | | 3 |  |  | Способы решения тригонометрических уравнений |
| 170-172 | §6 | Системы тригонометрических уравнений | | 3 |  |  | Системы тригонометрических уравнений |
| 173-175 | §7 | Тригонометрические неравенства | | 3 |  |  | Тригонометрические неравенства. |
| 176 |  | Решение задач: «Тригонометрические уравнения» | | 1 |  |  |  |
| 177 |  | *Контрольная работа № 12 по теме «Тригонометрические уравнения»* | | 1 |  |  |  |
| 178 |  | Анализ контрольной работы | | 1 |  |  |  |
|  | **Блок 13. *Повторение (27 часов)*** | | | | | | |
| 179 |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей | | 1 |  |  |  |
| 180-181 |  | Теореме о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. | | 2 |  |  |  |
| 182-183 |  | Векторы в пространстве, их применение к решению задач. | | 2 |  |  |  |
| 184-185 |  | Иррациональные уравнения и неравенства | | 2 |  |  |  |
| 186-187 |  | Показательные уравнения и неравенства | | 2 |  |  |  |
| 188-189 |  | Логарифмические уравнения и неравенства | | 2 |  |  |  |
| 190-191 |  | Тригонометрические уравнения и неравенства | | 2 |  |  |  |
| 192-193 |  | *Итоговая контрольная работа* | | 2 |  |  |  |
| 194-204 |  | Диагностические работы в форме ЕГЭ | | 12 |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Изучение Алгебры и начала математического в 10 классе . Книга для учителя (авторы Н.Е.Федорова, М.В.Ткачева).
2. Алгебра. Начала математического анализа. Дидактические материалы для 10 класса (авторы М.И.Шабунин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, О.Н.Доброва).
3. Б.Г. Зив, «Дидактические материалы по геометрии для 10 класса», М.: Просвещение, 2009
4. «Поурочные разработки по геометрии 10 класс», В.А. Яровенко, М: «Вако», 2009

6. Ткачева М.В., Федорова Н.Е. «Элементы статистики и вероятность». М., «Просвещение», 2007.

7. Электронные учебные пособия:

- Интерактивная математика. 5-11 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.

- Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

ПОСОБИЯ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Ю.М. Калягин, М.В. Ткачева и др. Алгебра и начала атематического анализа 10 класс, учебник.– М.: Просвещение, 2010.

2.Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Кисилева, Э.Г. Поздняк «Геометрия 10-11», учебник. - М.: Просвещение, 2008

МОНИТОРИНГОВЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

1. Глизбург В.И. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Контрольные работы. Профильный уровень. – М.: Мнемозина, 2008
2. Звавич Л.И. и др. Алгебра и начала анализа. 8-11кл.: Пособие для школ и классов с углубленным изучением математики – М.: Дрофа, 1999-2007.
3. Алгебра и начала анализа: Дидактические материалы для 10, 11 кл. М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2005-2008.
4. Алгебра. Начала математического анализа. Дидактические материалы для 10 класса (авторы М.И.Шабунин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова) – М.: Просвещение, 2010г.
5. А.Г.Мерзляк и др. Алгебраический тренажер. М., «Илекса», 2007

**Список дополнительной литературы**

1. Ю.М. Калягин, М.В. Ткачева и др. Алгебра и начала математического анализа, Учебник.– М.: Просвещение, 2009.
2. Н.Е.Федорова, М.В.Ткачева. Изучение Алгебры и начала математического в 10 классе. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2009.
3. М.И.Шабунин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, О.Н.Доброва. Алгебра. Начала математического анализа. Дидактические материалы для 10 класса.
4. А.Г.Мерзляк и др. Алгебраический тренажер. М., «Илекса», 2007
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
6. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.