Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Михайловская средняя общеобразовательная школа №1»

Михайловского района Алтайского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  на заседании ШМО  протокол № \_\_1\_\_\_  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /МирошниченкоН. А/  « 29» августа 2019 г. | «Принято»  На заседании Педагогического совета  Протокол №\_8 от  «30»августа 2019 г. | «Утверждаю»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_/Кузнецов А.Ю./  приказ № 69-11 « 30» августа 2019 г. |

**Рабочая программа по учебному предмету**

**математика**

**для 10 класса, базовый уровень**

**(среднего общего образования)**

Составитель: Кривобок Галина Васильевна

Квалификационная категория:

первая

Сроки реализации программы: 2019-2020 учебный год

с. Михайловское – 2019

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 10 класса (базовый уровень) составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, авторской программы среднего общего образования по алгебре и началам математического анализа (Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений, 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010г.) и авторской программы среднего общего образования по геометрии (Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений, 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010г.).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс**:** учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни /[Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]; под ред. А.Б. Жижченко. - М.: Просвещение, 2011.

2. Геометрия. 10-11 классы**:** учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] - М.: Просвещение, 2012.

Данная учебная программа и учебно-методический комплект выбраны согласно базисному учебному плану школы и рекомендациям Министерства образования Российской Федерации по использованию учебно-методических комплектов в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

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

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

**развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, 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.

Назначение программы:

* для обучающихся 10 класса образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;
* для педагогических работников МКОУ «Михайловская СОШ №1» программа определяет приоритеты в содержании математики для обучающихся 10 класса и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;
* для администрации МКОУ «Михайловская СОШ №1» программа является основанием для определения качества реализации учебного курса математика для обучающихся 10 класса.

**Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

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

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания изучения реальных зависимостей»

изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

**Раздел 3. Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики на базовом уровне в 10 классе отводится 175 часов. При этом предполагается построение курса в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре, анализу, дискретной математике, геометрии.

Рабочая программа предусматривает обучение математики в объёме 5 часов в неделю (с учетом 35 учебных недель) в течение 1 учебного года на базовом уровне.

Преподавание ведется по первому варианту авторских программ (Программа общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.; Программа общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 классы.» Составитель: Бурмистрова Т.А.): алгебра - 105 часов, геометрия — 70 часов.

Программой предусмотрено проведение 11 контрольных работ.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: технология личностно ориентированного обучения, обучение с применением ИКТ, обучение с применением опорных схем, элементов проблемного обучения и здоровье сберегающих технологий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ.

**Раздел 4. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения математики на базовом уровне в 10 классе ученик должен**

***знать/понимать:***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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 математики;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**Алгебра**

**Числовые и буквенные выражения**

***Уметь:***

· выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным и действительным показателями, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

· проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

· вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

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

· для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, 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 поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

· решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя их графики;

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

· для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

**Начала математического анализа**

***Уметь:***

· находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

· исследовать функции и строить их графики;

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

· для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

**Уравнения и неравенства**

***Уметь:***

· решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

· составлять уравнения по условию задачи;

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

· находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

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

· для построения и исследования простейших математических моделей.

**Элементы комбинаторики,**

**статистики и теории вероятностей**

***Уметь:***

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

· вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

· для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

**Геометрия**

***Уметь:***

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

· описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

· анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

· изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;

·решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

· использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

· проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

· для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

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

**Раздел 5. Содержание учебного предмета**

**Содержание раздела «Алгебра»**

**1. Степень с действительным показателем**

Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с натуральным и действительным показателями.

Основная цель — обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений; ознакомить с понятием предела последовательности.

**2. Степенная функция**

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Сложные функции. Дробно-линейная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.

**5. Показательная функция**

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основная цель — изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и неравенства, системы показательных уравнений.

**6. Логарифмическая функция**

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Основная цель — сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять ее свойства при решении логарифмических уравнений и неравенств.

**7. Тригонометрические формулы**

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов *α* и *-α.* Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Основная цель — сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения , при .

**8. Тригонометрические уравнения**

Уравнения , , *tgx = a*. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.

Основная цель — сформировать понятия арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа; научить решать тригонометрические уравнения, используя различные приемы решения.

**Содержание раздела «Геометрия»**

**1. Введение**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель — познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

**2. Параллельность прямых и плоскостей**

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель — сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

**3. Перпендикулярность прямых и плоскостей**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Уголь между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель — ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

**4. Многогранники**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

**5. Повторение. Решение задач**

**Раздел 6. Система оценки образовательных достижений**

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля знаний, умений, навыков: текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля знаний, умений, навыков: контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, тест, математический диктант, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения.

**Раздел 7. Тематическое планирование**

**Распределение учебных часов по разделам программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| 1 | Алгебра7-9 (повторение**)** | 11 | *Диагностическая работа «Алгебра 7-9 классы* |
| 2 | Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы. | 3 |  |
| 3 | Параллельность прямых и  плоскостей | 16 | № 1.1, 1.2 |
| 4 | Степень с действительным показателем» | 11 | № 2 |
| 5. | Степенная функция | 13 | № 3 |
| 6 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 17 | № 4 |
| 7 | Показательная функция | 10 | № 5 |
| 8 | Логарифмическая функция | 15 | № 6 |
| 9 | Многогранники. | 14 | № 7 |
| 10 | Тригонометрические формулы | 20 | № 8 |
| 11 | Тригонометрические уравнения | 15 | № 9 |
| 12 | Обобщающее итоговое повторение | 30 |  |
|  | Итого | **175** | **11** |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  параграфа | Темау рока | Кол-во  часов | Примечания |
| **Глава I. АЛГЕБРА 7-9 (повторение)** | | **11** |  |
| 1 | Алгебраические выражения. | 1 |  |
| 2 | Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 |  |
| 3 | Числовые неравенства и неравенства первой степени с одним неизвестным | 1 |  |
| 4 | Линейная функция. | 1 |  |
| 5 | Квадратные корни | 1 |  |
| 6 | Квадратные уравнения. | 1 |  |
| 7 | Квадратичная функция. | 1 |  |
| 8 | Квадратные неравенства | 1 |  |
| 9 | Свойства и графики функций | 1 |  |
| 10 | Прогрессии и сложные проценты | 1 |  |
|  | *Диагностическая работа «Алгебра 7-9 классы (повторение)»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / [Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]; под редакцией А.Б. Жижченко. - М.: Просвещение, 2016. стр. 78 |
| **ВВЕДЕНИЕ. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы** | | **3** |  |
| **Глава I. ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ** | | **16** |  |
| 1 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 4 |  |
| 2 | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. *Контрольная работа № 1.1 «Параллельность прямых и плоскостей» (20 мин)* | 4 | Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2010. Стр.30 |
| 3 | Параллельность плоскостей | 2 |  |
| 4 | Тетраэдр и параллелепипед | 4 |  |
|  | *Контрольная работа № 1.2 «Параллельность прямых и плоскостей»* | 1 | Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2010. стр. 30-31 |
|  | *Зачёт № 1 «Параллельность прямых и плоскостей»* | 1 |  |
| **Глава IV. СТЕПЕНЬ С ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ** | | **11** |  |
| 1 | Действительные числа | 1 |  |
| 2 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | 2 |  |
| 3 | Арифметический корень натуральной степени | 3 |  |
| 4 | Степень с рациональным и действительным показателями | 3 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Степень с действительным показателем» | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 2 «Степень с действительным показателем»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010. стр. 60-61 |
| **Глава V. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ** | | **13** |  |
| 1 | Степенная функция, ее свойства и график | 3 |  |
| 2 | Взаимно обратные функции. Сложные функции | 2 |  |
| 3 | Дробно-линейная функция | 1 |  |
| 4 | Равносильные уравнения и неравенства | 2 |  |
| 5 | Иррациональные уравнения | 2 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Степенная функция» | 2 |  |
|  | *Контрольная работа № 3 «Степенная функция»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010. стр. 62 |
| **Глава II. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ** | | **17** |  |
| 1 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 5 |  |
| 2 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 6 |  |
| 3 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | 4 |  |
|  | *Контрольная работа № 4 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»* | 1 | Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2010. стр.31-32 |
|  | *Зачёт № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»* | 1 |  |
| **Глава VI. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ** | | **10** |  |
| 1 | Показательная функция, ее свойства и график | 2 |  |
| 2 | Показательные уравнения | 2 |  |
| 3 | Показательные неравенства | 2 |  |
| 4 | Системы показательных уравнений и неравенств | 2 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Показательная функция» | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 5 «Показательная функция»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010. стр.63 |
| **Глава VII. ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ** | | **15** |  |
| 1 | Логарифмы | 2 |  |
| 2 | Свойства логарифмов | 2 |  |
| 3 | Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода | 2 |  |
| 4 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 2 |  |
| 5 | Логарифмические уравнения | 2 |  |
| 6 | Логарифмические неравенства | 2 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Логарифмическая функция» | 2 |  |
|  | *Контрольная работа № 6 «Логарифмическая функция»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010.стр. 64 |
| **Глава III. МНОГОГРАННИКИ** | | **14** |  |
| 1 | Понятие многогранника. Призма | 3 |  |
| 2 | Пирамида | 4 |  |
| 3 | Правильные многогранники | 5 |  |
|  | *Контрольная работа № 7 «Многогранники»* | 1 | Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2010. стр.32 |
|  | *Зачет №3 «Многогранники»* | 1 |  |
| **Глава VIII. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ** | | **20** |  |
| 1 | Радианная мера угла | 1 |  |
| 2 | Поворот точки вокруг начала координат | 2 |  |
| 3 | Определение синуса, косинуса и тангенса угла | 2 |  |
| 4 | Знаки синуса, косинуса и тангенса | 1 |  |
| 5 | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | 2 |  |
| 6 | Тригонометрические тождества | 2 |  |
| 7 | Синус, косинус и тангенс углов α и -α | 1 |  |
| 8 | Формулы сложения | 2 |  |
| 9 | Синус, косинус и тангенс двойного угла | 1 |  |
| 10 | Синус, косинус и тангенс половинного угла | 1 |  |
| 11 | Формулы приведения | 2 |  |
| 12 | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | 1 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические формулы» | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 8 «Тригонометрические формулы»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010. стр. 65-66 |
| **Глава IX. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ** | | **15** |  |
| 1 | Уравнение | 3 |  |
| 2 | Уравнение | 3 |  |
| 3 | Уравнение *tgx = a* | 2 |  |
| 4 | Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения | 3 |  |
| 5 | Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения | 2 |  |
|  | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические уравнения» | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 9 «Тригонометрические уравнения»* | 1 | Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010. стр. 66-67 |
|  | **ОБОБЩАЮЩЕЕ ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ** | **30** |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Степень с действительным показателем» | 1 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Степенная функция» | 1 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Показательная функция» | 2 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Логарифмическая функция | 2 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Тригонометрические формулы» | 2 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Тригонометрические уравнения» | 2 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей | 6 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 6 |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Многогранники» | 8 |  |
| Всего за год | | 175 |  |

**Раздел 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**УМК по предмету:**

1. Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. -М.: Просвещение, 2010.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / [Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]; под редакцией А.Б. Жижченко. - М.: Просвещение, 2016.
3. Алгебра и начала математического анализа. Методические рекомендации. 10 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н.Е. Федорова, М.В. Ткачева. - М.: Просвещение, 2015.
4. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс: базовый уровень / [М.И. Шабунин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, Р.Г. Газарян]. – М.: Просвещение, 2010.
5. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс: профильный уровень / [М.И. Шабунин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, О.Н. Доброва]. - М.: Просвещение, 2011.
6. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс: базовый и профильный уровни / [М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова]. - М.: Просвещение, 2011.
7. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2010.
8. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] - М.: Просвещение, 2012.
9. Геометрия. Поурочные разработки. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов.- М.: Просвещение, 2015.
10. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс / Б.Г.Зив. - М.: Просвещение, 2009.
11. Геометрия. Рабочая тетрадь. 10 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Глазков Ю.А., Юдина И.И., Бутузов В.Ф. -М.: Просвещение, 2013.
12. Геометрия. Готовимся к ЕГЭ. 10 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Н. Литвиненко. – М.: Просвещение, 2012.

**Технические средства.**

Компьютер, мультимедийный проектор.

**Учебно-практическое оборудование.**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационного материала, интерактивная доска IQBoard.

**Методический фонд**

1. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30º, 60º), угольник (45º,45º), циркуль;
2. Комплект стереометрических тел (демонстрационных);
3. Комплект стереометрических фигур;
4. Набор планиметрических фигур;
5. Комплект «Геометрические тела»;
6. Комплект портретов для кабинета математики.