Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Никольская средняя общеобразовательная школа»

(МОУ ИРМО Никольская СОШ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО учителей математики и информатики \_\_\_\_\_\_\_/ А.Н. Погодаева /  Протокол МО№ 1  От 21«августа»2020г | «Согласовано»  Председатель  методического совета  /\_\_\_\_\_\_\_/ Г.М. Донская  Протокол метод.совета № 1  от 25 «августа»2020г. | «Утверждено»  Директор  МОУ ИРМО «Никольская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/О.Б.Лепешкина/  Протокол пед.совета №1 Приказ ОД 66/1  от 26 «августа»2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Уровень: среднее общее образование, базовый

алгебра и начала анализа

11 класс

Разработчик: **Е.В Белохребтова**

Квалификационная категория: **СЗД**

с. Никольск

2020 г.

Рабочая программа по учебному предмету математика разработана на основе требований ООП МОУ ИРМО «Никольская СОШ»

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по предмету « Алгебра и начала анализа» 11 класс**

Является развитие ученика как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация профессионально- трудовой выбор ,личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков , но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения**

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средства моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры ,критичности мышления
* овладение математическими знаниями и умениями . необходимыми в повседневной жизни, для изучения 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

**Задачи обучения:**

* приобретение математических знаний и умений
* овладение общественными способами мыслительной, творческой деятельности

**Требования к уровню подготовки обучающихся 11 классов**

**Алгебра**

уметь:

* выполнять арифметические действия , сочетать устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах
* проводить по известным формулам преобразования буквенных выражений, содержащих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования

**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 функции, находить наибольшее и наименьшее значения
* решать уравнения , простейшие системы уравнений, используя функции и их графики

**Начала математического анализа**

уметь:

* вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы
* исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций.строить графики с использованием аппарата математического анализа

**Уравнения и неравенства**

уметь:

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

**Элементы комбинаторики и статистики**

уметь:

* решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора , а также с использованием известных формул
* вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе числа исходов

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

* для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм , графиков
* анализа информации статистического характера

**Владеть компетенциями:**

* учебно - познавательной
* рефлексивной
* коммуникативной
* информационной
* социально-трудовой

**Содержание программы по предмету «Алегебра и начала анализа»**

**на второй год обучения 11класс**

**Повторение материала 10 класса (3 часа)**

*1.Входная контрольная работа*

**Степени и корни. Степенные функции (18 часов)**

Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции y=Ѵx, их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы.

*2.Контрольная работа «Степени и корни. Степенные функции»*

**Показательная и логарифмическая функции (31 часов)**

Степень с произвольным действительным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Логарифм и его свойства. Логарифмическая функция и ее свойства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Производные показательной и лога­рифмической функций.

*3. Контрольная работа «Показательная функция»*

*4.Контрольная работа «Логарифмы»*

*5. Контрольная работа «Логарифмические неравенства»*

**Интеграл и его применение (8 часов).**

Первообразная. Правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определённый интеграл. Вычисление объемов тел.

*6.Контрольная работа «Первообразная»*

**Элементы комбинаторики. Бином Ньютона. Элементы теории вероятностей (15 часов)**

Метод математической индукции. Перестановки. Размещения. Сочетания (комбинации). Бином Ньютона. Операции над событиями. Зависимые и независимые события. Схема Бернулли. Случайные величины и их характеристики

7.*Контрольная работа «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»*

**Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов)** Общие методы решения уравнений. Равносильные уравнения. Решение неравенств с одной и двумя переменными. Уравнения и неравенства с двумя переменными

*8.Контрольная работа «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»*

**Повторение (35 часов)**

*Промежуточная контрольная работа*

**Тематическое планирование по предмету «Алгебре и начала анализа»**

**На второй год обучения 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во  часов | Дата план | Дата  факт |
|  | **Повторение** | **3** |  |  |
| 1 | Функции и их свойства | 1 |  |  |
| 2 | Производная | 1 |  |  |
| 3 | ***Входная контрольная работа*** | 1 |  |  |
|  | **Степени и корни. Степенные функции** | **13** |  |  |
| 4 | Понятие корня n-ой степени из действительного числа | 1 |  |  |
| 5 | Понятие корня n-ой степени из действительного числа | 1 |  |  |
| 6 | Функции y=Ѵx, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 7 | Функции y=Ѵx, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 8 | Свойства корня n-ой степени | 1 |  |  |
| 9 | Свойства корня n-ой степени | 1 |  |  |
| 10 | Преобразование выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  |
| 11 | Преобразование выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  |
| 12 | Обобщение понятия о показателе степени | 1 |  |  |
| 13 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 14 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 15 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 16 | ***Контрольная работа №2***  ***«Степени и корни.* *Степенные функции»*** | 1 |  |  |
|  | **Показательная и логарифмическая функции** | **31** |  |  |
| 17 | Показательная функция ее свойства и график | 1 |  |  |
| 18 | Показательная функция ее свойства и график | 1 |  |  |
| 19 | Показательная функция ее свойства и график | 1 |  |  |
| 20 | Показательные уравнения | 1 |  |  |
| 21 | Показательные уравнения | 1 |  |  |
| 22 | Показательные уравнения | 1 |  |  |
| 23 | Показательные неравенства | 1 |  |  |
| 24 | Показательные неравенства | 1 |  |  |
| 25 | ***Контрольная работа №3***  ***Показательная функция*** | 1 |  |  |
| 26 | Понятие логарифма | 1 |  |  |
| 27 | Понятие логарифма | 1 |  |  |
| 28 | Понятие логарифма | 1 |  |  |
| 29 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
| 30 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
| 31 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
| 32 | Свойства логарифмов | 1 |  |  |
| 33 | Свойства логарифмов | 1 |  |  |
| 34 | Свойства логарифмов | 1 |  |  |
| 35 | Логарифмические уравнения | 1 |  |  |
| 36 | Логарифмические уравнения | 1 |  |  |
| 37 | Логарифмические уравнения | 1 |  |  |
| 38 | ***Контрольная работа №4. Логарифмы*** | 1 |  |  |
| 39 | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
| 40 | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
| 41 | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
| 42 | Переход к новому основанию логарифма | 1 |  |  |
| 43 | Переход к новому основанию логарифма | 1 |  |  |
| 44 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 1 |  |  |
| 45 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 1 |  |  |
| 46 | ***Контрольная работа №5***  ***Логарифмические неравенства*** | 1 |  |  |
| 47 | Анализ контрольной работы . | 1 |  |  |
|  | **Первообразная и интеграл** |  |  |  |
| 48 | Первообразная | 1 |  |  |
| 49 | Первообразная | 1 |  |  |
| 50 | Первообразная | 1 |  |  |
| 51 | Определенный интеграл | 1 |  |  |
| 52 | Определенный интеграл | 1 |  |  |
| 53 | Определенный интеграл | 1 |  |  |
| 54 | Определенный интеграл | 1 |  |  |
| 55 | ***Контрольная работа №6***  ***Первообразная*** | 1 |  |  |
|  | **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей** | 15 |  |  |
| 56 | Статистическая обработка данных | 1 |  |  |
| 57 | Статистическая обработка данных | 1 |  |  |
| 58 | Статистическая обработка данных | 1 |  |  |
| 59 | Простейшие вероятностные задачи | 1 |  |  |
| 60 | Простейшие вероятностные задачи | 1 |  |  |
| 61 | Простейшие вероятностные задачи | 1 |  |  |
| 62 | Сочетания и размещения | 1 |  |  |
| 63 | Сочетания и размещения | 1 |  |  |
| 64 | Сочетания и размещения | 1 |  |  |
| 65 | Формула бинома Ньютона | 1 |  |  |
| 66 | Формула бинома Ньютона | 1 |  |  |
| 67 | Случайные события и их вероятности | 1 |  |  |
| 68 | Случайные события и их вероятности | 1 |  |  |
| 69 | Случайные события и их вероятности | 1 |  |  |
| 70 | ***Контрольная работа №7***  ***Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей*** | 1 |  |  |
|  | **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств** | **20** |  |  |
| 71 | Равносильные уравнения | 1 |  |  |
| 72 | Равносильные уравнения | 1 |  |  |
| 73 | Общие методы решения уравнений | 1 |  |  |
| 74 | Общие методы решения уравнений | 1 |  |  |
| 75 | Общие методы решения уравнений | 1 |  |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 80 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 1 |  |  |
| 81 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 1 |  |  |
| 82 | Системы уравнений | 1 |  |  |
| 83 | Системы уравнений | 1 |  |  |
| 84 | Системы уравнений | 1 |  |  |
| 85 | Системы уравнений | 1 |  |  |
| 86 | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 |  |  |
| 87 | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 |  |  |
| 88 | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 |  |  |
| 89 | ***Контрольная работа №8***  ***Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств*** | 1 |  |  |
| 90 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | **12** |  |  |
| 91 | Преобразование алгебраических и тригонометрических выражений | 1 |  |  |
| 92 | Преобразование алгебраических и тригонометрических выражений | 1 |  |  |
| 93 | Преобразование алгебраических и тригонометрических выражений | 1 |  |  |
| 94 | Преобразование алгебраических и тригонометрических выражений | 1 |  |  |
| 95 | Производная, первообразная, интегралы, логарифмы | 1 |  |  |
| 96 | Производная, первообразная, интегралы, логарифмы | 1 |  |  |
| 97 | Производная, первообразная, интегралы, логарифмы | 1 |  |  |
| 98 | ***Промежуточная контрольная работа*** | 1 |  |  |
| 99 | Решение тестовых заданий , подготовка к ЕГЭ | 1 |  |  |
| 100 | Решение тестовых заданий , подготовка к ЕГЭ | 1 |  |  |
| 101 | Решение тестовых заданий , подготовка к ЕГЭ | 1 |  |  |
| 102 | Решение тестовых заданий , подготовка к ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Итого | 102 |  |  |