**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные:**

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**Метапредметные.**

**У**мение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

 понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

 умение планировать и осуществлять деятельность.

 умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

 формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности);

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

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками:

определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты..

 действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;

 построение логической цепи рассуждений;

прогнозирование результата.

**Предметные.**

Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;

 Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

 Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

 Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

 Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

 Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**2.Содержание учебного предмета**

**Повторение курса 10 класса.**

Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения. Производная и её применение для исследования функций

**Степени и корни. Степенные функции.**

Понятие корня п-й степени из действительного числа. Функции , их свойства и графики. Свойства корня п-й степени.

Преобразование выражений, содержащих радикалы.

**Показательная и логарифмическая функции.**

Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Контрольная работа по теме «Показательные уравнения и неравенства». Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Контрольная работа по теме «Логарифмические уравнения». Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Контрольная работа по теме «Логарифмические неравенства».

**Первообразная и интеграл.**

Первообразная. Определённый интеграл. Контрольная работа по теме «Первообразная».

**Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности.**

Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона.

Случайные события и их вероятности. Контрольная работа по теме «Элементы математической статистики и теории вероятности».

**Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств**.20часов

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами. Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства и их системы».

**Обобщающее повторение.7часов**

Обобщающее повторение по разделу «Алгебра». Обобщающее повторение по разделу «Функции и графики». Обобщающее повторение по разделу «Уравнения и неравенства и их системы». Обобщающее повторение по разделу «Начала математического анализа»

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| Тригонометрические функции, их свойства и графики. | 1 |
| Преобразование тригонометрических выражений | 1 |
| Тригонометрические уравнения | 1 |
| Производная и её применение для исследования функций | 2 |
| Административная входная контрольная работа | 1 |
| Понятие корня п-й степени из действительного числа. | 2 |
| Функции , их свойства и графики. | 3 |
| Свойства корня п-й степени. | 2 |
| Преобразование выражений, содержащих радикалы. | 3 |
| Контрольная работа по теме «Свойства корней» | 1 |
| Обобщение понятия о показателе степени. | 3 |
| Степенные функции, их свойства и графики. | 3 |
| Показательная функция, её свойства и график. | 3 |
| Показательные уравнения и неравенства | 4 |
| Контрольная работа по теме «Показательные уравнения и неравенства». | 1 |
| Понятие логарифма. | 2 |
| Логарифмическая функция, её свойства и график. | 3 |
| Свойства логарифмов. | 3 |
| Логарифмические уравнения. | 3 |
| Контрольная работа по теме «Логарифмические уравнения». | 1 |
| Логарифмические неравенства. | 3 |
| Переход к новому основанию логарифма. | 2 |
| Дифференцирование показательной и логарифмической функций. | 3 |
| Контрольная работа по теме «Логарифмические неравенства». | 1 |
| Первообразная. | 3 |
| Определённый интеграл. | 4 |
| Контрольная работа по теме «Первообразная» | 1 |
| Статистическая обработка данных. | 3 |
| Простейшие вероятностные задачи. | 3 |
| Сочетания и размещения. | 3 |
| Формула бинома Ньютона. | 2 |
| Случайные события и их вероятности. | 3 |
| Контрольная работа по теме «Элементы математической статистики и теории вероятности» | 1 |
| Равносильность уравнений. | 2 |
| Общие методы решения уравнений. | 3 |
| Решение неравенств с одной переменной. | 4 |
| Уравнения и неравенства с двумя переменными. | 2 |
| Системы уравнений. | 4 |
| Уравнения и неравенства с параметрами. | 3 |
| Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства и их системы». | 2 |
| Обобщающее повторение по разделу «Алгебра» | 1 |
| Обобщающее повторение по разделу «Функции и графики» | 1 |
| Обобщающее повторение по разделу «Уравнения и неравенства и их системы» | 3 |
| Обобщающее повторение по разделу «Начала математического анализа» | 2 |
| Итого  | 102 |

**Приложение1**

**Календарно - тематическое планирование учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **дата** | **Раздел Тема урока** | **Примечание** |
|  | **план** | **факт** |
| **Повторение курса 10 класса 6часов** |
| 1 | 02.09 |  | Тригонометрические функции, их свойства и графики. |  |
| 2 | 05.09 |  | Преобразование тригонометрических выражений |
| 3 | 06.09 |  | Тригонометрические уравнения |
| 4 | 09.09 |  | Производная и её применение для исследования функций |
| 5 | 12.09 |  | Производная и её применение для исследования функций |
| 6 | 13.09 |  | Вводный контроль |
| **Степени и корни. Степенные функции 11 часов** |
| 7 | 16.09 |  | Понятие корня п-й степени из действительного числа. |  |
| 8 | 19.09 |  | Понятие корня п-й степени из действительного числа. |
| 9 | 20.09 |  | Функции , их свойства и графики. |
| 10 | 23.09 |  | Функции , их свойства и графики. |
| 11 | 26.09 |  | Функции , их свойства и графики. |
| 12 | 27.09 |  | Свойства корня п-й степени. |
| 13 | 30.09 |  | Свойства корня п-й степени. |
| 14 | 03.10 |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы. |
| 15 | 04.10 |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы. |
| 16 | 07.10 |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы. |
| 17 | 10.10 |  | Контрольная работа по теме «Свойства корней» |
| **Показательная и логарифмическая функции. 35 часов** |
| 18 | 11.10 |  | Обобщение понятия о показателе степени. |  |
| 19 | 14.10 |  | Обобщение понятия о показателе степени. |
| 20 | 17.10 |  | Обобщение понятия о показателе степени. |
| 21 | 18.10 |  | Степенные функции, их свойства и графики. |
| 22 | 21.10 |  | Степенные функции, их свойства и графики. |
| 23 | 24.10 |  | Степенные функции, их свойства и графики. |
| 24 | 25.10 |  | Показательная функция, её свойства и график. |
| 25 | 04.11 |  | Показательная функция, её свойства и график. |
| 26 | 07.11 |  | Показательная функция, её свойства и график. |
| 27 | 08.11 |  | Показательные уравнения и неравенства |
| 28 | 11.11 |  | Показательные уравнения и неравенства |
| 29 | 14.11 |  | Показательные уравнения и неравенства |
| 30 | 15.11 |  | Показательные уравнения и неравенства |
| 31 | 18.11 |  | Контрольная работа по теме «Показательные уравнения и неравенства». |
| 32 | 21.11 |  | Понятие логарифма. |
| 33 | 22.11 |  | Понятие логарифма. |
| 34 | 25.11 |  | Логарифмическая функция, её свойства и график. |
| 35 | 28.11 |  | Логарифмическая функция, её свойства и график. |
| 36 | 29.11 |  | Логарифмическая функция, её свойства и график. |
| 37 | 02.12 |  | Свойства логарифмов. |
| 38 | 05.12 |  | Свойства логарифмов. |
| 39 | 06.12 |  | Свойства логарифмов. |
| 40 | 09.12 |  | Логарифмические уравнения. |
| 41 | 12.12 |  | Логарифмические уравнения. |
| 42 | 13.12 |  | Логарифмические уравнения. |
| 43 | 16.12 |  | Контрольная работа по теме «Логарифмические уравнения». |
| 44 | 19.12 |  | Логарифмические неравенства. |  |
| 45 | 20.12 |  | Логарифмические неравенства. |
| 46 | 23.12 |  | Логарифмические неравенства. |
| 47 | 26.12 |  | Переход к новому основанию логарифма. |
| 48 | 27.12 |  | Переход к новому основанию логарифма. |
| 49 | 13.01 |  | Дифференцирование показательной и логарифмической функций. |
| 50 | 16.01 |  | Дифференцирование показательной и логарифмической функций. |
| 51 | 17.01 |  | Дифференцирование показательной и логарифмической функций. |
| 52 | 20.01 |  | Контрольная работа по теме «Логарифмические неравенства». |
| **Первообразная и интеграл.8часов** |
| 53 | 23.01 |  | Первообразная. |  |
| 54 | 24.01 |  | Первообразная. |
| 55 | 27.01 |  | Первообразная. |
| 56 | 30.01 |  | Определённый интеграл. |
| 57 | 31.01 |  | Определённый интеграл. |
| 58 | 03.02 |  | Определённый интеграл. |
| 59 | 06.02 |  | Определённый интеграл. |
| 60 | 07.02 |  | Контрольная работа по теме «Первообразная» |
| **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности 15 часов** |
| 61 | 10.02 |  | Статистическая обработка данных. |  |
| 62 | 13.02 |  | Статистическая обработка данных. |
| 63 | 14.02 |  | Статистическая обработка данных. |
| 64 | 17.02 |  | Простейшие вероятностные задачи. |
| 65 | 20.02 |  | Простейшие вероятностные задачи. |
| 66 | 21.02 |  | Простейшие вероятностные задачи. |
| 67 | 24.02 |  | Сочетания и размещения. |
| 68 | 27.02 |  | Сочетания и размещения. |
| 69 | 28.02 |  | Сочетания и размещения. |
| 70 | 02.03 |  | Формула бинома Ньютона. |  |
| 71 | 05.03 |  | Формула бинома Ньютона. |
| 72 | 06.03 |  | Случайные события и их вероятности. |
| 73 | 09.03 |  | Случайные события и их вероятности. |
| 74 | 12.03 |  | Случайные события и их вероятности. |
| 75 | 13.03 |  | Контрольная работа по теме «Элементы математической статистики и теории вероятности» |
| **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств**.20часов |
| 76 | 16.03 |  | Равносильность уравнений. |  |
| 77 | 19.03 |  | Равносильность уравнений. |
| 78 | 20.03 |  | Общие методы решения уравнений. |
| 79 | 30.03 |  | Общие методы решения уравнений. |
| 80 | 02.04 |  | Общие методы решения уравнений. |
| 81 | 03.04 |  | Решение неравенств с одной переменной. |
| 82 | 06.04 |  | Решение неравенств с одной переменной. |
| 83 | 09.04 |  | Решение неравенств с одной переменной. |
| 84 | 10.04 |  | Решение неравенств с одной переменной. |
| 85 | 13.04 |  | Уравнения и неравенства с двумя переменными. |
| 86 | 16.04 |  | Уравнения и неравенства с двумя переменными. |
| 87 | 17.04 |  | Системы уравнений. |
| 88 | 20.04 |  | Системы уравнений. |
| 89 | 23.04 |  | Системы уравнений. |
| 90 | 24.04 |  | Системы уравнений. |
| 91 | 27.04 |  | Уравнения и неравенства с параметрами. |
| 92 | 30.04 |  | Уравнения и неравенства с параметрами. |
| 93 | 04.05 |  | Уравнения и неравенства с параметрами. |
| 94 | 07.05 |  | Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства и их системы». |
| 95 | 08.05 |  | Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства и их системы». |
| **Обобщающее повторение.7часов** |
| 96 | 11.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Алгебра» |  |
| 97 | 14.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Функции и графики» |
| 98 | 15.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Уравнения и неравенства и их системы» |
| 99 | 18.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Уравнения и неравенства и их системы» |
| 100 | 21.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Уравнения и неравенства и их системы» |
| 101 | 22.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Начала математического анализа» |
| 102 | 25.05 |  | Обобщающее повторение по разделу «Начала математического анализа» |