**Филиал «Примокшанская средняя общеобразовательная школа»**

**МБОУ «Ковылкинская средняя общеобразовательная школа**

**имени Героя Советского Союза М.Г. Гуреева»**

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

на заседании МО учителей Зам. директора по УВР Заведующая филиалом

естественно-математического цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.С. Видякова \_\_\_\_\_\_Л.П. Кармишева

Протокол № \_\_\_\_\_\_ Протокол №\_\_\_\_\_\_ Приказ № \_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Л.П. Коверова

***Рабочая программа***

***профильного курса в 11 классе***

***«Математический практикум»***

***на 2023-2024 учебный год***

Программы общеобразовательных учреждений:

-Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни /(Составитель: Т.А. Бурмистрова ) 2 – е издание переработанное – М.: Просвещение , 2020 – 143 с.)/

-Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы. Базовый и углублённый уровни: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т. А. Бурмистрова. —М. : Просвещение, 2020. — 143 с.

Учебники:

-Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, базовый и углубленный уровни / [Ш.А.Алимов и др.], 7-е изд. – М, : Просвещение, 2020, - 463 с..

 -Геометрия, 10-11: Учебник для общеобразовательных учреждений (Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2020)

Количество часов: 34 часа

Составитель: учитель математики Фролова Нина Васильевна

 

2023 г

Рабочая программа профильного курса «Математический практикум» для учащихся 11 класса составлена на основе программ общеобразовательных учреждений:

-Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни /(Составитель: Т.А. Бурмистрова ) ;

-Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы. Базовый и углублённый уровни: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т. А. Бурмистрова.

Программа рассчитана на 34 часа.     Данная программа по математике в 11 классе по теме "Математический практикум» представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

1. **Планируемые результаты освоения курса.**

-Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.

-Формирование поисково-исследовательского метода.

-Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.

-Осуществление работы с дополнительной литературой.

-Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;

-Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

***Умения и навыки учащихся, формируемые  курсом:***

-навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;

-составление алгоритмов решения типичных задач;

-умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

***Особенности курса:***

Краткость изучения материала.

Практическая значимость для учащихся.

Нетрадиционные формы изучения материала.

**В результате изучения курса учащиеся должны уметь:**

-  вычислять значения корня, степени, логарифма;

-  находить значения тригонометрических выражений;

- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;

- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,

-  строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,

-   применять аппарат математического анализа к решению задач;

-    решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;

-    уметь соотносить процент с соответствующей дробью;

-знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

-   решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;

- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I  и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

1. **Содержание учебного курса**

***Текстовые задачи 5ч***

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

***Выражения и преобразования 5ч***

**Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.**

***Функции и их свойства 4ч***

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

***Уравнения, неравенства и их системы 6ч***

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

***Задания******с параметром 3 ч***

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

***Планиметрия 3ч***

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

***Стереометрия 3 ч***

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

***Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике (5ч.)***

Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2020-2021г. Система оценивания. Примеры заданий с кратким ответом (задания 1-12). Примеры заданий с развернутым ответом (задания 13-19). Тренировочные варианты ЕГЭ 2018-2020г.  Компьютерное тестирование: Решу ЕГЭ.

**Формы организации учебных занятий**

   Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий  комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини -  лекции. После изучения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для  закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.  
  Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.  
  Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

**Контроль и система оценивания**

  Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых  работ. В конце каждой темы учащиеся сдают зачет.

**Виды деятельности учащихся на занятиях**

1. По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работа­ют в группах, в парах, работают индивидуально.

2. По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисун­ки, схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.

3. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; ис­следуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.

4. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают законо­мерность, рассуждают, делают индуктивный вывод, делают де­дуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают догадку (допущение, гипотезу), выявляют способ решения (приемы работы), находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон.

5. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

**III. Календарно - тематический план профильного курса в 11 классе «Математический практикум»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  | Тема занятия | Дата проведения | |
| план | факт |
|  |  | **1.Текстовые задачи – 5 часов** |  |  |
| 1 | 1.1 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). |  |  |
| 2 | 1.2 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). |  |  |
| 3 | 1.3 | Задачи на работу и движение. |  |  |
| 4 | 1.4 | Задачи на анализ практической ситуации. |  |  |
| 5 | 1.5 | Задачи на анализ практической ситуации |  |  |
|  |  | **2.Выражения и преобразования – 5 часов.** |  |  |
| 6 | **2.1** | **Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений** |  |  |
| 7 | **2.2** | **Тождественные преобразования логарифмических выражений.** |  |  |
| 8 | **2.3** | **Преобразования тригонометрических выражений.** |  |  |
| 9 | 2.4 | Преобразование тригонометрических выражений. |  |  |
| 10 | 2.5 | Преобразование выражений. |  |  |
|  |  | **3.Функции и их свойства – 4 часа.** |  |  |
| 11 | 3.1 | Исследование функций элементарными методами. |  |  |
| 12 | 3.2 | Производная, ее геометрический и физический смысл. |  |  |
| 12 | 3.3 | Исследование функции с помощью производной. |  |  |
| 14 | 3.4 | Исследование функции с помощью производной. |  |  |
|  |  | **4.Уравнения, неравенства и их системы –**  **6 часов** |  |  |
| 15 | 4.1 | Рациональные уравнения, неравенства и их системы |  |  |
| 16 | 4.2 | Иррациональные уравнения и их системы. |  |  |
| 17 | 4.3 | Тригонометрические уравнения и их системы. |  |  |
| 18 | 4.4 | Показательные уравнения, неравенства и их системы. |  |  |
| 19 | 4.5 | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. |  |  |
| 20 | 4.6 | Комбинированные уравнения и смешанные системы |  |  |
|  |  | **5**. **Задания** **с параметром – 3 часа.** |  |  |
| 21 | 5.1 | Уравнения и неравенства |  |  |
| 22 | 5.2 | Уравнения и неравенства |  |  |
| 23 | 5.3 | Уравнения и неравенства с модулем. |  |  |
|  |  | **6. Планиметрия – 3 часа** |  |  |
| 24 | 6.1 | Треугольники. Четырехугольники. Окружность. |  |  |
| 25 | 6.2 | Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. |  |  |
| 26 | 6.3 | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. |  |  |
|  |  | **7. Стереометрия – 3 часа** |  |  |
| 27 | 7.1 | Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. |  |  |
| 28 | 7.2 | Площади поверхностей и объемы тел. |  |  |
| 29 | 7.3 | Площади поверхностей и объемы тел. |  |  |
|  |  | **8. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ – 5 часов** |  |  |
| 30 | 8.1 | Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (задания 1-12). |  |  |
| 31 | 8.2 | Решение заданий с развернутым ответом ( задания 13-19). |  |  |
| 32 | 8.3 | Решение заданий с развернутым ответом ( задания 13-19). |  |  |
| 33 | 8.4 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2018-2020г |  |  |
| 34 | 8.5 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2018-2020г |  |  |