

Утверждено
приказом МКОУ «Правдинский ЦО»
от «30» августа 2021 года №261 - Д

**Рабочая программа
элективного курса по алгебре
«Избранные вопросы математического анализа»
для учащихся 10 класса**

Составил:
учитель математики

Тарасов В.А.

Пояснительная записка

Предлагаемый элективный курс призван решить проблему повторения и обобщения отдельных тем математики. Кроме этого он поможет учащимся систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов и позволяет учащимся осознать практическую ценность математики, проверить свои способности к математике.

Этот курс предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации по математике.

Элективный курс «Избранные вопросы математического анализа» представляет изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться не только к ЕГЭ, но и подготовиться к поступлению в ВУЗы. В результате изучения этого курса будут использованы приемы индивидуальной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Программа курса рассчитана на 35 часов.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значение в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково - исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.

Планируемые результаты освоения элективного курса

После освоения данного элективный курс ожидаются следующие предметные результаты:

1. уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
2. уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
3. уметь использовать дополнительную математическую литературу;
4. находить наиболее рациональные способы решения текстовых задач;
5. применять полученные знания на уроках математики и в решении жизненных задач.

В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные результаты:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- в предметном направлении:
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание программы (35 часов)

Решение задач с практическим содержанием. (10 часов)

Сюжетные задачи. Таблицы и графики. Задачи принятия решений. Задачи на составление уравнений.

Тригонометрия (12 часов)

Обобщение и систематизация понятий синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Преобразования тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.

Теория вероятности и статистика (13 часов).

Среднее арифметическое. Практическое занятие: «Нахождение среднего арифметического» Понятие размаха выборки. Понятие моды выборки. Понятие медианы выборки. Практическое занятие: «Нахождение медианы выборки» Практическое занятие: «Нахождение размаха и моды выборки». Составление задач: «Нахождение размаха и моды выборки» Применение в повседневной жизни статистических характеристик. Обобщение темы: «Статистические характеристики»

Частота случайного события. Вероятность случайного события. Практическое занятие: « Частота и вероятность случайного события» Составление задач: «Частота и вероятность случайного события»

Теорема сложения вероятностей. Теорема сложения вероятностей и следствия из нее. Решение задач с использованием теоремы сложения.

Независимость событий. Введение понятия независимость событий. Теорема умножения вероятностей. Составление задач: «Теорема умножений вероятностей».

Тематическое планирование элективного курса

№	<i>Содержание материала</i>
1.	Сюжетные задачи.
2.	Сюжетные задачи.
3.	Таблицы и графики.
4.	Таблицы и графики.
5.	Задачи принятия решений.
6.	Задачи принятия решений.
7.	Задачи на движение.
8.	Задачи на работу.
9.	Задачи на смеси и сплавы.
10.	Задачи на смеси и сплавы.
11.	Числовая окружность.
12.	Понятие синуса, косинуса, тангенса, котангенса.
13.	Формулы приведения.
14.	Преобразование тригонометрических выражений.
15.	Преобразование тригонометрических выражений.
16.	Преобразование тригонометрических выражений.
17.	Преобразование тригонометрических выражений.
18.	Простейшие тригонометрические уравнения.
19.	Простейшие тригонометрические уравнения.
20.	Решение уравнений части С.
21.	Решение уравнений части С.
22.	Решение уравнений части С.
23.	Предмет теории вероятности. Введение понятия случайного события. Природа и механизм возникновения случайных событий. Способы представления информации: диаграммы, таблицы.
24.	Введение понятия «независимость событий». Теорема умножения вероятностей.
25.	Среднее арифметическое. Практическое занятие: «Нахождение среднего арифметического» Понятие размаха выборки.
26.	Понятие моды выборки. Понятие медианы выборки. Практическое занятие: «Нахождение медианы выборки» Практическое занятие: «Нахождение размаха и моды выборки».
27.	Составление задач: «Нахождение размаха и моды выборки». Применение в повседневной жизни статистических характеристик.
28.	Частота случайного события.
29.	Вероятность случайного события.
30.	Практическое занятие: «Частота и вероятность случайного события».
31.	Составление задач: «Частота и вероятность случайного события».
32.	Теорема сложения вероятностей и следствия из нее.
33.	Решение задач с использованием теоремы сложения.
34.	Решение задач с использованием теоремы сложения.
35.	Итоговый урок.