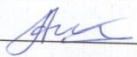


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МОУ «ПЕТРОВСКАЯ СОШ»**

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
естественно-
математического цикла


Алешина А. Г.
Протокол № 1 от «29»
августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
«Петровская СОШ»


Хрол А.С.
Приказ № 183 от «29»
августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Элективный курс по математике»

для обучающихся 11 классов

**п. Петровское
2024**

Пояснительная записка

Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по математике» находится в рамках реализации концепции профильного обучения в системе образования и соответствует Государственному стандарту обучения математике. Единый государственный экзамен по математике имеет свои сильные и слабые стороны. Чтобы минусы обратить в плюсы, подготовить школьников к экзамену, в первую очередь необходимо знания о формате и структуре ЕГЭ. Разный уровень подготовки имеет место и у учащихся одного класса, в частности, зависит и от того, намерен ли ученик продолжать обучение, и будет ли его обучение связано с математикой. Все эти различия требуют от учителя разной методики подготовки учащихся к экзамену. Готовность ученика к экзамену включает и собственно умение выполнять предложенные задания, и выбор заданий, которые решить под силу, и способность к самоконтролю, и умение правильно распорядиться отведенным временем, и психологический настрой, и концентрация.

Чем раньше начнется подготовка к экзамену, тем легче пройдет сдача экзамена. Подготовка к экзамену — это не «натаскивание» выпускника на задания, аналогичные заданиям прошлых лет. Подготовка означает изучение программного материала с включением заданий в формы, используемых при итоговой аттестации. Кроме того, необходимо ликвидировать пробелы в знаниях и постараться решить общие проблемы, они хорошо известны каждому учителю: отсутствие культуры вычислений и несформированность приемов самопроверки.

На первых уроках одиннадцатого класса обязательно должны содержаться задания на вычисление: сложение, умножение, деление дробей, преобразование иррациональных и тригонометрических выражений. И не так важно, в какой форме это будет проходить — в устной работе или письменной, но это должно быть. Очень важно правильно сориентировать одиннадцатиклассников — на каком уровне они будут изучать материал (на какую отметку они претендуют). Осилят ли они и выпускной, и вступительный экзамены? Если только выпускной, то на базовом уровне и определиться на какую отметку планирует. Если экзамен, помимо школьного выпускного, должен стать и вступительным, то для того, чтобы претендовать на поступление в высшее учебное заведение, нужно сдавать на профильном уровне. Подготовка должна носить системный характер.

В предлагаемом курсе разработана система заданий для подготовки старшеклассников (учащихся 10-11 классов) к ЕГЭ. Количество учебных часов - 33. Основное содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

Каждая тема включает в себя: краткий справочник (основные определения, формулы, теоремы и пр.), примеры с решениями, тренировочные упражнения (на базовом и повышенном уровнях) и тесты.

Цели курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Структура курса представляет собой семь логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы*. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Изучение данного курса заканчивается проведением либо итоговой контрольной работы, либо теста.

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

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков функций;
- применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций.

Учебно-тематический план

Тема занятия	Дата проведения		Примечания
	Планир.	Фактич.	
1. Структура и содержание КИМ ЕГЭ по математике 2019 г			
2. ДЕМО версия базовый уровень			
Практический расчет, оценка и прикидка.			
3. Действия с дробями.			
<i>Диагностическая работа №1.</i>			
4. Задачи на проценты.			
5. Выбор наилучшего варианта.			
Вычисление значения выражения.			
6. Вычисление по формуле.			
7. Иррациональные выражения.			
<i>Диагностическая работа 2.</i>			
8. Логарифмические выражения.			
9. Тригонометрические выражения.			
Чтение графиков и диаграмм.			

10. Чтение графиков и диаграмм.			
Площади фигур.			
11. Вычисление площадей фигур.			
Решение уравнений.			
12. Линейные и дробно- рациональные уравнения.	.		
13. Иррациональные уравнения.	.		
14. Степенные уравнения.			
<i>Диагностическая работа №3.</i>			
15. Логарифмические уравнения.			
Основные задачи планиметрии.			
16. Длины. Углы.			
17. Окружность.			
18. Свойства треугольника.			
Соответствие величин.			
<i>Диагностическая работа №4.</i>			
19. Задачи на соответствие величин.	.		
Координатная прямая.			
20. Расположение на координатной прямой.	.		
Неравенства.			
21. Линейные и дробно- рациональные неравенства.			
Прикладные задачи.			
22. Задачи на движение.			
<i>Диагностическая работа №5.</i>			
23. Задачи на работу.			
<i>Пробный экзамен по математике.</i>	По графику		
24. Применение производной для исследования функции.			
25. Чтение графика производной функции.			
Основные задачи стереометрии.			
26. Параллелепипед. Призма. Пирамида.			
27. Цилиндр. Конус. Шар.			
Задачи повышенного уровня сложности.			
28. Комбинации цифр.			
29. Перебор вариантов.			
30. Логические задачи.			
<i>Итоговая контрольная работа</i>			
<i>Итоговая контрольная работа</i>			
<i>Итоговая контрольная работа</i>			

График проведения диагностических работ по математике
11 класс (базовый уровень)
2020-2021 уч.год.

№1	№2	№3	№4	№5	Пробные экзамены	Итоговая работа.
21.09.	19.10.	14.12.	25.01.	21.02.	Апрель	Май

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Тема 1. Вычисления. (7 часов.) Действия с целыми числами, дробями, степенями. Вычисления по формуле. Нахождение значений выражений. Выбор лучшего варианта.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: проверка задач для самостоятельного решения, тестовая работа.

Тема 2. Преобразование рациональных и иррациональных выражений (4 час.)

Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Преобразование иррациональных выражений.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; тестовая работа.

Тема 2. Решение уравнений и неравенств. (6 час.) Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Разложение квадратного трехчлена на множители. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: проверка задач для самостоятельного решения, тестовая работа.

Тема 4. Планиметрия. (4 часа.) Длины. Углы. Окружность. Треугольники. Четырехугольники **Стереометрия.** (2 часа.) Параллелепипед. Призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар. *Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; тестовая работа.

Тема 6. Прикладные задачи. (5 час.) Чтение графиков, диаграмм. Задачи практического содержания. Площади фигур.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; тестовая работа.

Тема 5. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; тестовая работа.

Тема 7. Задачи повышенного уровня. (2 час.) Комбинация цифр. Перебор вариантов. Логические задачи.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка задач для самостоятельного решения; тестовая работа.

Литература для учителя:

1. А. Семёнов, Е. Юрченко. Система подготовки к ЕГЭ по математике. Лекция 1 8.//Математика. 1 сентября. - № 17-24, 2008.
2. Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5-9 классов. -М., 1991.
3. Звавич, Л. И., Аверьянов, Д. И. О работе в 10 классе с углубленным изучением математики // Математика в школе. — № 5. -С. 22-34.
4. Кагалов, Э. Д. 400 самых интересных задач с решениями по школьному курсу математики для 6-11 классов. - М.: ЮНБЕС, 1998.-288 с.

5. *Киселев, А. П.* Элементарная геометрия: книга для учителя. - М.: Просвещение, 1980

Литература для учащихся

1. *Математика.* Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 1999.
2. *Энциклопедический* словарь юного математика. - М.: Педагогика, 1989

Электронные образовательные ресурсы

<https://resh.edu.ru/>