

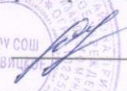


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

**МКУ "Управление образования" Партизанского муниципального
района**

МКОУ СОШ с.Новицкое

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель ШМО</p> <p> / Мальшикина Н.П. /</p> <p>Протокол № 1 от 31.08.2023 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора</p> <p>по УВР</p> <p> / Ширикова Е.И. /</p> <p>Протокол 1 от 31.08.2023г</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор МКОУ СОШ</p> <p> / И.М. Стаднийчук /</p> <p>Приказ № 160 от 31.08.2023 г.</p>
--	---	--

**Программа курса внеурочной деятельности
«Математический практикум»**

10-11 классы

с. Новицкое, 2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа спецкурса «Математический практикум» для 10 -11 класса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников - необходимых для продолжения образования.

Данная программа была разработана по спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ. Базовый уровень.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ (базового уровня).

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Программа курса «Математический практикум» рассчитана на 68 час, в том числе

- в 10 классе 68 час, 1 час в неделю.
- в 11 классе 68 час, 1 час в неделю.

Цель данного курса:

- обеспечение качественной подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации по математике.
- обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ЕГЭ (базового уровня) по математике.

Задачи курса:

- Повысить математическую культуру учащихся при решении задач повышенного уровня в рамках школьного курса математики;
- Развивать познавательные навыки учащихся, умения ориентироваться в информационном пространстве, навыки самостоятельного поиска направления и методов решения задач;
- Создать условия для подготовки к успешной сдаче экзаменов и для продолжения образования.
- Сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для решения поставленной задачи;

- Познакомить учащихся с некоторыми нестандартными методами решения уравнений и неравенств;
- Формировать умение решать основные практические задачи, а также проводить сложные логические рассуждения для решения более сложных заданий различных разделов математики;
- Учиться использовать приобретенные знания данных разделов математики в практической и повседневной жизни.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Предусмотрено проведение промежуточных проверочных работ по окончании каждой темы.

Обучающиеся должны

уметь:

- Выполнять арифметические действия, комбинируя устные и письменные приёмы, находить значения тригонометрических функций, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах, проверке результатов вычислений.
- Выбирать оптимальные варианты, соотносить величины.
- Читать и анализировать графики и диаграммы.
- Решать текстовые задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями и процентами; задачи на движение, совместную работу, прогрессии.
 - Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- Выполнять преобразования рациональных и тригонометрических выражений.
- Решать рациональные и тригонометрические уравнения и неравенства.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул;
- решения практических задач, используя при необходимости справочники.

2. Содержание курса.

№п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Вычисления и преобразования.	4
2.	Задачи с целочисленным ответом.	4
3.	Чтение графиков, таблиц, диаграмм.	3
4.	Планиметрия.	4
5.	Текстовые задачи.	4
6.	Алгебраические выражения.	5
7.	Действия с формулами.	2
8.	Решение уравнений.	5
9.	Геометрические фигуры.	3
10.	Теория вероятностей.	5
11.	Практико-ориентированные задачи.	4
12.	Задачи по стереометрии.	4
13.	Функции. Координаты и графики.	3
14.	Задачи по планиметрии.	4
15.	Задачи по стереометрии.	4
16.	Задачи на соответствие.	4
17.	Выбор верных утверждений.	2
18.	Вычисления и преобразования.	2
19.	Решение текстовых задач.	3
20.	Решение логических задач.	3
	Всего: 68 час	

3. Календарно-тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема занятия	К/ч	Дата
Вычисления и преобразования. (Задания 1 - 7 часов)			
1/1	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
2/2	Умножение и деление десятичных дробей.	1	
3/3	Вычисление и преобразование выражений, содержащих десятичную дробь.	1	
4/4	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями дробей.	1	
5/5	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	
6/6	Вычисление и преобразование выражений, содержащих обыкновенную дробь.	1	
7/7	Проверочная работа по заданиям 1.	1	
Задачи с целочисленным ответом. (Задания 2, Задания 3 - 7 часов)			
8/1	Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества.	1	
9/2	Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества.	1	
10/3	Денежные расчеты.	1	
11/4	Денежные расчеты.	1	
12/5	Установление соответствия между величинами и их возможными значениями.	1	
13/6	Установление соответствия между величинами и их возможными значениями.	1	
14/7	Проверочная работа по заданиям 2 и 3.	1	
Чтение графиков, таблиц, диаграмм. (Задания 4 - 4 часа)			
15/1	Чтение графиков (температурных, биржевых).	1	
16/2	Чтение таблиц.	1	
17/3	Чтение диаграмм.	1	
18/4	Проверочная работа по заданиям 4.	1	
Планиметрия. (Задания 5 - 5 часов)			
19/1	Решение задач на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	
20/2	Решение задач на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	
21/3	Решение задач на оценку площади тела по плану местности	1	
22/4	Решение задач на оценку площади тела по плану местности	1	
23/5	Проверочная работа по заданиям 5.	1	
Текстовые задачи. (Задания 6 - 5 часов)			
24/1	Задачи на проценты.	1	
25/2	Задачи на нахождение дроби от числа.	1	

26/3	Задачи на нахождение числа по его дроби.	1	
27/4	Задачи на отношение частей.	1	
28/5	Проверочная работа по заданиям 6.	1	
Алгебраические выражения. (Задания 7 - 8 часов)			
29/1	Выражения со степенями.	1	
30/2	Действия с многочленами.	1	
31/3	Действия с корнями.	1	
32/4	Тригонометрические выражения.	1	
33/5	Тригонометрические выражения.	1	
34/6	Логарифмические выражения.	1	
35/7	Логарифмические выражения.	1	
36/8	Проверочная работа по заданиям 7.	1	
Действия с формулами. (Задания 8 - 3 часа)			
37/1	Простейшие задачи с физическими формулами.	1	
38/2	Простейшие задачи с геометрическими формулами.	1	
39/3	Проверочная работа по заданиям 8.	1	
Решение уравнений. (Задания 9 - 9 часов)			
40/1	Линейные уравнения.	1	
41/2	Квадратные уравнения.	1	
42/3	Дробно-рациональные уравнения.	1	
43/4	Иррациональные уравнения.	1	
44/5	Показательные уравнения.	1	
45/6	Логарифмические уравнения.	1	
46/7	Тригонометрические уравнения.	1	
47/8	Тригонометрические уравнения.	1	
48/9	Проверочная работа по заданиям 9.	1	
Геометрические фигуры. (Задания 10 - 3 часа)			
49/1	Нахождение периметра и площади плоских фигур.	1	
50/2	Нахождение углов. Применение теоремы Пифагора при решении задач.	1	
51/3	Проверочная работа по заданиям 10.	1	

11 класс

№ п/п	Тема занятия	К/ч	Дата
Теория вероятностей. (Задания 11 - 9 часов)			
1/1	Вероятность событий.		
2/2	Вероятность событий.		
3/3	Противоположные события.		
4/4	Противоположные события.		
5/5	Объединение событий.		
6/6	Объединение событий.		
7/7	Пересечение событий.		
8/8	Пересечение событий.		
9/9	Проверочная работа по заданиям 11.		
Практико-ориентированные задачи. (Задания 12 - 4 часа)			
10/1	Выбор выгодного варианта. Денежные расчеты.		
11/2	Выбор выгодного варианта. Денежные расчеты.		
12/3	Выбор выгодного варианта. Денежные расчеты.		
13/4	Проверочная работа по заданиям 12.		
Задачи по стереометрии. (Задания 13 - 6 часов)			
14/1	Многогранники и их свойства.		
15/2	Многогранники и их свойства.		
16/3	Соотношение между объемами подобных тел.		
17/4	Соотношение между объемами подобных тел.		
18/5	Увеличение и уменьшение геометрических тел.		
19/6	Проверочная работа по заданиям 13.		
Функции. Координаты и графики. (Задания 14 - 4 часа)			
20/1	Графики уравнений. Графический способ представления информации.		
21/2	«Считывание» свойств функции по её графику.		
22/3	«Считывание» свойств функции по её графику.		
23/4	Проверочная работа по заданиям 14.		
Задачи по планиметрии. (Задания 15 - 6 часов)			
24/1	Многоугольники.		
25/2	Окружность. Углы в окружности.		
26/3	Вписанная и описанная окружности.		
27/4	Площади плоских фигур.		
28/5	Планиметрические задачи повышенной сложности.		
29/6	Проверочная работа по заданиям 15.		
Задачи по стереометрии. (Задания 16 - 7 часов)			
30/1	Прямоугольный параллелепипед.		
31/2	Разбиение тела на прямоугольные параллелепипеды.		
32/3	Соотношения в прямоугольном параллелепипеде и кубе.		
33/4	Параллелепипед и призма. Тетраэдр и пирамида.		
34/5	Цилиндр. Конус. Шар.		

35/6	Комбинация тел.		
36/7	Проверочная работа по заданиям 16.		
Задачи на соответствие. (Задания 17 - 5 часов)			
37/1	Установление соответствий между указанными точками и числами.		
38/2	Решение квадратичных неравенств.		
39/3	Решение логарифмических неравенств.		
40/4	Решение показательных неравенств.		
41/5	Проверочная работа по заданиям 17.		
Выбор верных утверждений. (Задания 18 - 2 часа)			
42/1	Выбор верных утверждений.		
43/2	Проверочная работа по заданиям 18.		
Вычисления и преобразования. (Задания 19 - 2 часа)			
44/1	Вычисления и преобразования.		
45/2	Проверочная работа по заданиям 19.		
Решение текстовых задач. (Задания 20 - 3 часа)			
46/1	Решение задач на движение и совместную работу.		
47/2	Решение задач на проценты.		
48/3	Проверочная работа по заданиям 20.		
Решение логических задач. (Задания 21 - 3 часа)			
49/1	Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида.		
50/2	Проверочная работа по заданиям 21.		
51/3	Тест ЕГЭ базового уровня.		

Литература для учащихся:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/[Ш.А.Алимов и др.] под ред. А. Н. Колмогорова.-19-е изд.-.: Просвещение, 2020.-384с.: ил.
2. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни /[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов., С. Б. Кадомцев и др.]/-18-е изд.-М.: Просвещение, 2020.-255 с.: ил.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2019, 2020, 2021г. под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова.- Ростов-на-Дону: Легион-М, 2020.-480с.
4. Единый государственный экзамен 2019, 2020, 2021г. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся \ ФИПИ – М.: Интеллект-центр,
5. Материалы открытого банка данных ЕГЭ по математике (<http://www.mathege.ru>)
6. Решу ЕГЭ, Обучающая система Д. Гущина, интернет сайт.
7. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>
8. <https://ege.sdangia.ru/>