

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
Кенадского сельского поселения
Ванинского муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено
Руководитель МО

учителей естественно-
гуманитарного цикла

 Коноплёва Е.А.

«_02_»_сентября_2016г.

Согласовано
Заместитель директора

по УВР

 Новоженникова М.Г.

«_02_»_сентября_2016г

Утверждено
Директор

 Гречка О.Н.

«_02_»_сентября_2016г

Рабочая программа

элективного курса по математике

« Подготовка к ЕГЭ по математике. Систематизация материала по
разделам математики»

в 11 классе

на 2016-2017 учебный год

Составила: Анохина Е.В.,
учитель без квалификационной категории

с. Кенада
2016 год

Паспорт рабочей программы

Учебный предмет ___ математика _____

Количество часов в неделю по учебному плану ___ 2 _____

Всего количество часов в году по плану ___ 66 _____

Класс (параллель классов) ___ 11 _____

Учитель ___ Анохина Елена Викторовна _____

Программа на элективный курс ___ _____

утверждена ___ методическим объединением учителей естественно-гуманитарного цикла _____

Количество обязательных контрольных работ -_-__

Количество обязательных практических работ _-

Учебное пособие для учащихся _____

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ).

*Элективный курс по математике « Подготовка к ЕГЭ по математике.
Систематизация материала по разделам математики» (11 класс)*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный элективный курс является предметно ориентированным для выпускников общеобразовательной школы по подготовке к ЕГЭ по математике.

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся 11 класса и рассчитан на 66 часов. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

- Создание в совокупности с основными разделами курса систему математических знаний навыков для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
- Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Структура курса представляет собой 9 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. 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: *лекционные занятия, групповые, индивидуальные формы работы*. Для текущего контроля на занятиях учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть — дома самостоятельно.

Формы и методы контроля: тестирование по каждой теме

Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень развития математического мышления тестируемого

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	Всего часов	Форма контроля		
		лекция	практика	контроль
1 блок				
Решение текстовых задач	14	1	13	тест
2 блок				
Элементарные графики и статистическая обработка информации	2	0,5	1,5	тест
3 блок				
Геометрия. Планиметрия	12	2	10	тест
4 блок				
Числовые и алгебраические выражения	4	0,5	3,5	тест
5 блок				
Уравнения и системы уравнений	13	2	11	тест
6 блок				
Неравенства	4	1	3	тест
7 блок				
Задачи с параметром	3	1	2	тест
8 блок				
Математический анализ	5	1	4	тест
9 блок				
Геометрия. Стереометрия	11	2	9	тест

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Рассматриваемый материал курса разбит на блоки, в которых приводятся задания и упражнения для закрепления, более полного усвоения материала и для самоконтроля. В начале каждой темы блока приводятся краткие теоретические сведения, затем на типовых задачах разбираются различные методы решения задач, уравнений, систем уравнений и неравенств. В конце блока предлагаются задания на отработку приведённых способов решения. Для проверки усвоения материала проводятся тесты с задачами различной трудности.

Задания 1 блока:

- 1) общие подходы к решению текстовых задач

2) логика текстовых задач: задачи на движение, на проценты и на сложные проценты, на десятичную форму записи числа, на смеси и сплавы, практикоориентированные задачи

Задания 2 блока:

Работа с графиками, схемами, таблицами

Задания 3 блока:

1) геометрические конфигурации, наиболее часто встречающиеся в задачах школьного курса: касающиеся окружности, пересекающиеся окружности, вписанные и описанные окружности

2) способы нахождения различных элементов геометрических фигур – медиан, высот, биссектрис треугольника, радиусов вписанных и описанных окружностей

3) методы решения геометрических задач – метод площадей, метод вспомогательной окружности, удвоение медианы

Задания 4 блока:

1) виды числовых и алгебраических выражений

2) значение числового и алгебраического выражения

3) способы упрощения числовых и алгебраических выражений

Задания 5 блока:

1) линейные и квадратные уравнения

2) дробно-рациональные уравнения

3) иррациональные уравнения

4) тригонометрические уравнения

5) показательные уравнения

6) логарифмические уравнения

7) уравнения с модулем

Задания 6 блока:

1) рациональные неравенства

2) иррациональные неравенства

3) тригонометрические неравенства

- 4) показательные неравенства
- 5) логарифмические неравенства
- 6) комбинированные неравенства
- 7) неравенства с модулем

Задания 7 блока:

- 1) Простейшие уравнения и неравенства с параметром
- 2) Простейшие задачи с модулем

Задания 8 блока:

- 1) Область определения и множество значений функции
- 2) Периодичность, возрастание (убывание), экстремумы функции
- 3) Наибольшее (наименьшее) значение функции
- 4) Ограниченность, сохранение знака функции
- 5) Связь между свойствами функции и её графиком
- 6) Значения функции

Задания 9 блока:

- 1) Расстояние от точки до прямой; от точки до плоскости; между прямыми; между прямой и плоскостью; между плоскостями
- 2) Сечение многогранников
- 3) Тела и поверхности вращения

Календарно-тематическое планирование

Элективный курс по математике « Подготовка к ЕГЭ по математике. Систематизация материала по разделам математики» (11 класс)

на 2016-2017 учебный год

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Форма проведения урока и форма контроля			Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока
			лекция	практика	контроль		
	Решение текстовых задач	14					
1	Общие подходы к решению текстовых задач		0,5	0,5			
2	Логика текстовых задач		0,5	0,5			
3	Решение текстовых задач на движение			1			
4	Решение текстовых задач на движение. Закрепление			1			
5	Решение задач на проценты			1			
6	Решение задач на проценты. Закрепление			1			
7	Решение задач на сложные проценты			1			
8	Решение задач на сложные проценты. Закрепление			1			
9	Решение задач на десятичную форму записи числа			1			
10	Решение задач на десятичную форму записи числа. Закрепление			1			
11	Решение задач на смеси и сплавы			1			
12	Решение задач на смеси и сплавы. Закрепление			1			
13	Практикоориентированные задачи			1			
14	Решение текстовых задач. Закрепление				тест		
	Элементарные графики и статистическая обработка информации	2					
15	Работа с графиками			1			
16	Работа со схемами и таблицами			1	тест		
	Геометрия. Планиметрия	12					
17	Касающиеся окружности			1			
18	Пересекающиеся окружности			1			
19	Вписанные окружности			1			
20	Описанные окружности			1			
21	Способы нахождения медиан			1			

	геометрических фигур					
22	Способы нахождения высот геометрических фигур			1		
23	Способы нахождения биссектрис треугольника			1		
24	Способы нахождения радиусов вписанных окружностей			1		
25	Способы нахождения радиусов описанных окружностей			1		
26	Методы решения геометрических задач. Метод площадей			1		
27	Методы решения геометрических задач. Метод вспомогательной окружности			1		
28	Методы решения геометрических задач. Метод удвоения медианы				тест	
	Числовые и алгебраические выражения	4				
29	Виды числовых и алгебраических выражений			1		
30	Значение числового и алгебраического выражения			1		
31	Способы упрощения числовых выражений			1		
32	Способы упрощения алгебраических выражений			1	тест	
	Уравнения и системы уравнений	13				
33	Линейные и квадратные уравнения			1		
34	Линейные и квадратные уравнения. Решение систем			1		
35	Дробно-рациональные уравнения			1		
36	Дробно-рациональные уравнения. Решение систем			1		
37	Иррациональные уравнения			1		
38	Иррациональные уравнения и системы			1		
39	Тригонометрические уравнения			1		
40	Тригонометрические уравнения. Решение систем			1		
41	Показательные уравнения			1		
42	Показательные уравнения и системы			1		
43	Логарифмические уравнения			1		
44	Логарифмические уравнения и системы			1		
45	Уравнения с модулем			1	тест	
	Неравенства	4				
46	Рациональные и иррациональные					

	неравенства					
47	Тригонометрические неравенства					
48	Показательные и логарифмические неравенства. Комбинированные неравенств					
49	Неравенства с модулем					
	Задачи с параметром	3				
50	Простейшие уравнения с параметром			1		
51	Простейшие неравенства с параметром			1		
52	Простейшие задачи с модулем			1	тест	
	Математический анализ	5				
53	Область определения и множество значений функции					
54	Периодичность, возрастание (убывание), экстремумы функции					
55	Наибольшее (наименьшее) значение функции. Ограниченность, сохранение знака функции					
56	Связь между свойствами функции и её графиком					
57	Значения функции				тест	
	Геометрия. Стереометрия	11				
58	Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости			1		
59	Расстояние между прямыми. Расстояние между прямой и плоскостью			1		
60	Расстояние между плоскостями			1		
61	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью			1		
62	Решение задач на нахождение расстояний между плоскостями			1		
63	Сечение многогранников			1		
64	Тела вращения			1		
65	Поверхности вращения			1	тест	
66	Итоговый урок. Обобщение знаний			1	тест	
					Резерв учебного времени	

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс» .Москва: «Просвещение» 2009 год.
2. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 16 (С1)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
3. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 17(С2)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
4. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 18(С3)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
5. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 20 (С4)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
6. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 21(С5)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
7. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 22(С6)/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2015. – 120с
8. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2016. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 63,с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»)
9. ЕГЭ 2016. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гушин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, А.Л. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э.Шноль, И.В. Яценко; под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 55, с. (Серия «ЕГЭ 2016. Типовые тестовые задания»)
10. ЕГЭ 2016. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2015. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).
11. ЕГЭ – 2016. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Национальное образование, 2015. – 240 с. – (ЕГЭ-2016. ФИПИ – школе)
12. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. / А.Л. Семёнов, И.В. Яценко и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2015