


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОВОАМВРОСИЕВСКАЯ ШКОЛА АМВРОСИЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОКРУГА» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения учителей  
Носаченко В.В.  
Протокол № 1  
от 28.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора  
по УВР

 Корнильчук Н.В.



УТВЕРЖДЕНО  
директор школы

Минасян П.Г.

Приказ № 163  
от 30.08.2024 г.

**СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Элективного курса

**«ПОВТОРИМ МАТЕМАТИКУ»**

для обучающихся 10-11 классов

Программу составила:  
Носаченко В.В.

г.г. Новоамвросиенское, 2024

**Авторы:**

Проскуренко В. М., учитель математики высшей категории Лисиченской ОШ I – III ступеней Амвросиевского района, учитель-методист

Беркес И. А., директор Лисиченской ОШ I – III ступеней Амвросиевского района, учитель математики высшей категории, старший учитель

Бродяная Наталья Леонидовна, учитель математики высшей категории Благодатновской ОШ I – III ступеней Амвросиевского района, учитель-методист

## Пояснительная записка

Программа курса по выбору (факультатива) «Повторим математику» предназначена для эффективной подготовки учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ к Государственной Итоговой аттестации и вступительным испытаниям по математике в различном их виде и соответствует действующей школьной Программе по математике в условиях перехода на новые стандарты образования. Программа составлена на основании многолетнего опыта работы с учащимися старшей школы по подготовке их к ГИА и вступительным испытаниям по математике, в том числе и с использованием тестовых технологий в учебном процессе.

Основная идея Программы состоит в систематической дополнительной работе с учащимися по повторению, обобщению и систематизации их знаний по основным темам школьной математики. Структура и содержание программы соответствует формату и программным требованиям вступительных испытаний, и содержанию заданий Государственной Итоговой аттестации по математике. В Программе приведены основные опорные факты из разделов, входящих в программные требования школьной программы по математике и являющиеся их содержательными линиями: числа и выражения; уравнения и неравенства; функции; элементы комбинаторики, начала теории вероятностей и элементы статистики; геометрия (планиметрия и стереометрия).

Программа рассчитана на 2 учебных года: 1 часу в неделю в 10 классе и 2 часа в неделю в 11 классе, всего за два года обучения 102 часа. Однако количество часов можно сократить (при их отсутствии) в 2 раза, или программа может быть использована учащимися в порядке индивидуальной самообразовательной работы. В связи с этим в содержательной части программы имеется раздел «Что надо знать и уметь применять», в котором подробно перечисляются опорные вопросы, определения, формулы из тем и поэтому этот раздел имеет иллюстративно – справочный характер.

Задания для практической части занятий учитель может подобрать из школьных учебников, различных пособий для ГИА и для вступительных испытаний.

В порядке контроля учебных достижений учащихся к программе прилагаются комбинированные тематические тесты, разработанные составителями программы и ранее опубликованные в журнале «Математика в школе».

Тесты имеют традиционную структуру:

- задания с выбором одного правильного ответа;
- задания открытой формы с кратким ответом;
- задания открытой формы с развернутым решением и ответом.

Методы проверки (самопроверки), систему оценивания устанавливает и объявляет учащимся учитель. При недостаточном количестве или отсутствии часов школьного компонента возможна организация индивидуальной работы учащихся под руководством учителя в любом режиме. Повторение тем геометрии можно осуществлять параллельно с другими темами программы или в том порядке, какой имеется в программе. Возможна работа и по отдельным разделам программы.

**Учебно – тематический план элективного курса по выбору в 10 классе**

**«Повторим математику»**

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Числа и выражения	17	7	10	Комбинированный тест №1      Комбинированный тест №6 Комбинированный тест №2
Т-1. Делимость целых чисел и признаки делимости.	1		1	
Т-2. Проценты.	2	1	1	
Т-3. Действительные числа.	4	2	2	
Т-4. Алгебраические выражения.	2	1	1	
Т-5. Корень n-й степени.	2	1	1	
Т-6. Степени.	1		1	
Т-7. Тригонометрические формулы.	2	1	1	
Т-8. Прогрессии.	3	1	2	
Итого по разделу 1	17	7	10	
Раздел 2. Уравнения и неравенства	15	6	9	Комбинированный тест №5 Комбинированный тест №12
Т-9. Рациональные уравнения.	5	2	3	
Т-10. Уравнения и неравенства с одной переменной.	2	1	1	
Т-11. Системы уравнений.	3	1	2	
Т-12. Решение уравнений и неравенств с модулями.	3	1	2	
Т-13. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	2	1	1	
Итого по разделу 2	15	6	9	
Раздел 3. Элементы комбинаторики, начала теории вероятностей и элементы статистики	2	1	1	Комбинированный тест №9
Т-14. Элементы комбинаторики.	1	1		
Т-15. Начала теории вероятностей.	1		1	
Итого по разделу 3	2	1	1	
<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	

**Учебно – тематический план элективного курса по выбору в 11 классе**

**«Повторим математику»**

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля	
	Всего	Теория	практика		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Раздел 1. Числа и выражения	17	6	11	Комбинированный тест №6 Комбинированный тест №2  Комбинированный тест №3	
Т-1. Корень n-й степени.	2	1	1		
Т-2. Степени.	3	1	2		
Т-3. Прогрессии.	3	1	2		
Т-4. Логарифм числа. Свойства логарифмов.	3	1	2		
Т-5. Тригонометрические формулы.	4	1	3		
Т-6. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.	2	1	1		
<b>Итого по разделу 1</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>11</b>		
Раздел 2. Уравнения и неравенства	19	9	10	Комбинированный тест №12  Комбинированный тест №7  Комбинированный тест №4	
Т-7. Рациональные уравнения.	2	1	1		
Т-8. Решение уравнений и неравенств с модулями.	2	1	1		
Т-9. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	3	1	2		
Т-10. Показательные уравнения.	2	1	1		
Т-11. Показательные неравенства.	2	1	1		
Т-12. Логарифмические уравнения.	2	1	1		
Т-13. Логарифмические неравенства.	2	1	1		
Т-14. Тригонометрические уравнения (примеры тригонометрических неравенств).	2	1	1		
Т-15. Решение более сложных уравнений и неравенств (общие методы).	2	1	1		
<b>Итого по разделу 2</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>10</b>		
Раздел 3. Функции	18	7	11		Комбинированный тест №8
Т-16. Функция. Область определения и область значений. График функции.	2	1	1		
Т-17. Свойства функции.	3	1	2		
Т-18. Обзор основных видов функции.	3	1	2		
Т-19. Производная. Геометрический и физический смысл производной	3	1	2		
Т-20. Применение производной к исследованию функций.	2	1	1		
Т-21. Интеграл и его применение.	3	1	2		

Т-22. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	2	1	1	
Итого по разделу 3	18	7	11	
Раздел 4. Геометрия	14	17	27	
Т-23. Треугольники, их виды и свойства.	1	0,5	0,5	
Т-24. Четырехугольники, их виды и свойства. Многоугольники.	1	0,5	0,5	
Т-25. Окружность и круг, хорды, дуги, касательные и секущие. Углы в окружности. Длина окружности и площадь круга.	1	0,5	0,5	
Т-26. Площади треугольников и четырехугольников.	2	1	1	Комбинированный тест №10
Т-27. Основные понятия стереометрии. Параллельность в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Углы и расстояния в пространстве.	2	1	1	
Т-28. Призмы, их виды и свойства.	1	0,5	0,5	
Т-29. Пирамида и ее свойства.	1	0,5	0,5	
Т-30. Цилиндр и его свойства.	1	0,5	0,5	
Т-31. Конус и его свойства.	1	0,5	0,5	
Т-32. Сфера и шар. Комбинация сферы (шара) с геометрическими телами.	1	0,5	0,5	
Т-33. Декартовы координаты.	1	0,5	0,5	Комбинированный тест №11
Т-34. Векторы и операции над ними.	1	0,5	0,5	
Итого по разделу 5	14	7	7	
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	

## ЛИТЕРАТУРА

1. Закон ДНР «Об образовании»
2. Программа по математике для общеобразовательных организаций 5-6 классы, 7-9 классы, 10-11 классы.
3. Учебники «Математика» 5 класс и 6 класс /С.И. Никольский, М.К., Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.Просвещение,2016
4. Учебники «Алгебра» 7 класс, 8 класс, 9 класс / Ю.М. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского/ М.Просвещение,2016
5. Учебник «Алгебра и начала математического анализа», 10-11 классы / Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин/ М.Просвещение,2016
6. Учебник «Геометрия» 7-9 классы /Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина/ М.Просвещение,2016
7. Учебник «Геометрия»10-11 классы /Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева / М.Просвещение,2016.
8. Тематические и итоговые контрольные работы по математике 5 класс, 6 класс, /Л.Я.Федченко, Д.Каштан, 2009.
9. Сборник заданий для тематических и итоговых аттестаций, алгебра 7-9 классы, /Л.Я.Федченко ,Д.Каштан, 2009.
10. Сборник заданий для тематических и итоговых аттестаций, геометрия 7-9 классы. /Л.Я.Федченко , Д.Каштан, 2009.
11. Разноуровневые задания для тематических и итоговых контрольных работ по геометрии в 10-11 классах / Л.Я.Федченко , Д.Каштан, 2009.
12. Разноуровневые задания для тематических и итоговых контрольных работ по алгебре и началам анализа в 10-11 классах / Л.Я.Федченко , Д.Каштан, 2009.
13. Алгебраический тренажер, пособие для школьников и абитуриентов /А.Г.Мерзляк, Д.А.Немировский, В.Б.Полонский, М.С.Якир/ Х.Гимназия, 2009.
14. Полный курс математики в тестах. Энциклопедия тестовых заданий /Ю.А.Захарийченко, А.В.Школьный, Л.И.Захарийченко, Е.В.Школьная/ Х.Ранок, 2012.
- 15.Сборник заданий для государственной итоговой аттестации по математике, 11 класс в 2-х книгах; книга 1 и книга 2 / М.И.Бурда, О.Я. Билянина, О.П. Вашуленко, Н.С.Прокопенко / Х.Гимназия, 2009.
16. Математика (профильный уровень). Экзаменационные тесты. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. /Л.Д.Лаппо, М.А.Попов. М. «Экзамен», 2016
17. Математика (базовый уровень). Экзаменационные тесты. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. /Л.Д.Лаппо, М.А.Попов. М. «Экзамен», 2016
18. Математика. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году. Диагностические работы. Профильный уровень. М. МЦНМО, 2016
19. Математика. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году. Диагностические работы. Базовый уровень. М. МЦНМО, 2016

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный ресурс. Тематические комбинированные тесты для систематизации, обобщения учебного материала и контроля (самоконтроля) знаний учащихся 10 -11 классов по математике.