

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Муниципальное образование Узловский район**

**МКОУ СОШ № 9**

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей естественно-  
математического цикла

\_\_\_\_\_  
Костюшина Т.Н.

Протокол №1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_  
Милова Е.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Пеньков В.М.

Приказ №66-д от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Функциональная грамотность. Математическое направление»  
для 11 класса**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изменениями от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу от 31.03.2015);

Программа рассчитана на 34ч, 1 ч в неделю.

Данная программа внеурочной деятельности даёт возможности повторения и обобщения курса математики, коррекции знаний и ликвидации пробелов. В курсе разбирается большое количество сложных задач, которые понадобятся учащимся как при учёбе в высшей школе, так и при подготовке к ЕГЭ. Темы, предложенные этой программой, расширяют и углубляют уровень знаний, предусмотренных базовым уровнем общеобразовательной программы по математике в 10-11 классе. Задачи практической направленности помогают обучающимся понять значение изучения математики, как инструмента изучения и преобразования человеком окружающего мира.

Программа 11 класса является логическим продолжением программы 10 класса.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

#### *Личностные:*

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### *Метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость проверки;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### *Предметные:*

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с

применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

3) умение различать высказывания и иные типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями.

*В результате изучения курса ученик научится:*

- успешно решать стереометрические задачи;
- применять метод координат для решения геометрических задач;
- разбираться в решении задач на банковские кредиты и вклады
- разбираться в решении задач на оптимизацию;
- решать уравнения и неравенства различной степени сложности;
- решать тестовые задачи различными способами;
- увидит некоторые лайфхаки для решения заданий ЕГЭ.

*Ученик получит возможность:*

- не теряться на экзамене при виде незнакомого материала;
- научиться решать задачи с модулями и параметрами;
- понять значимость математики для изучения и преобразования окружающей среды.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание материала	Кол. часов	ЦОР
1	Повторение: решение уравнений и неравенств	8	<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>
2	Текстовые задачи	6	
3	Решение задач экономического содержания	6	
4	Стереометрия. Многогранники. Тела вращения	4	
5	Производные	2	
6	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Параллельность прямых и плоскостей	4	
7	Алгебраические задачи с параметрами	4	
	Итого	34 ч	

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 ч в неделю, всего 34 ч

№	Название темы	Кол. часов	Сроки	Примечание
	<b>Повторение: решение уравнений и неравенств</b>	<b>8</b>		
1	Решение иррациональных уравнений и неравенств	2		
2	Решение показательных уравнений и неравенств	2		
3	Решение логарифмических уравнений и неравенств	2		

4	Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств	2		
	<b>Текстовые задачи</b>	<b>6</b>		
5	Задачи на движение. Задачи на совместную работу	2		
6	Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы	2		
7	Арифметические задачи, решаемые по действиям. Работа с формулами. Задачи на прогрессии (арифметическую и геометрическую)	2		
	<b>Решение задач экономического содержания</b>	<b>6</b>		
8	Решение задач на вклады и кредиты табличным способом	2		
9	Решение задач на вклады и кредиты по формулам. Решение задач на вклады и кредиты с помощью уравнения	2		
10	Решение задач на вклады и кредиты с дополнительными условиями вклада. Задачи на оптимизацию	2		
	<b>Стереометрия. Многогранники. Тела вращения</b>	<b>4</b>		
11	Правильная призма. Наклонная призма. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2		
12	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности. Сфера. Площадь поверхности сферы. Вписанные и описанные фигуры	2		
	<b>Производные</b>	<b>2</b>		
13	Производные. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.	2		
	<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей. Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>4</b>		

14	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до прямой. Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ	2		
15	Параллельные прямые в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ	2		
	<b>Алгебраические задачи с параметрами</b>	<b>4</b>		
16	Задачи с модулями и с параметрами. Метод интервалов в задачах с параметрами	2		
17	Замена в задачах с параметрами. Метод разложения в задачах с параметрами	2		
	<b>Итого</b>	34ч		