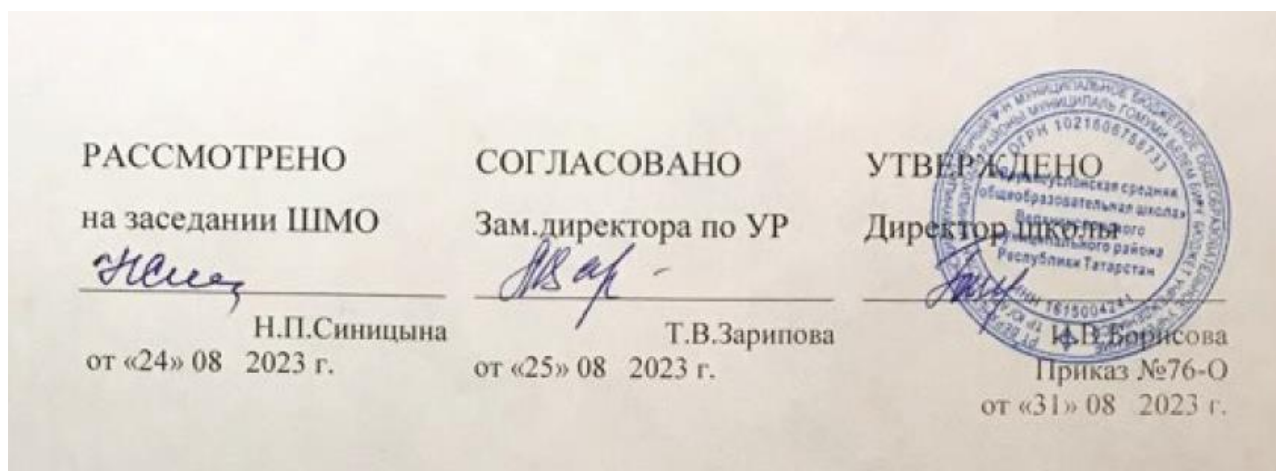


Министерство Просвещения Российской Федерации
Министерство образования и науки Республики Татарстан
МКУ «Отдел образования Верхнеуслонского муниципального района»
МБОУ «Верхнеуслонская СОШ»



Программа элективного курса
«Математика в экономике» для 11 класса

Разработала: учитель математики
Казакова Ольга Николаевна

с.Верхний Услон 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, развитие их математических способностей, подготовку к обучению в вузе.

Основное внимание на занятиях по данной программе уделяется развитию навыка решения задач. Программа построена так, чтобы темы занятий немного опережали школьную программу по математике. Большинство задач в математике решается по стандартным схемам, а есть такие к которым надо применять универсальные подходы. В связи с этим особое внимание уделяется развитию умения мыслить логически, умению придумывать решение, а не следовать формулам, творчески подходить к решению.

Учащиеся должны приобрести умение решать задачи более высокой сложности:

- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач;
- правильно пользоваться математической терминологией и символикой;
- применять рациональные приёмы вычислений и тождественных преобразований.

Особое внимание в программе уделено изучению различных типов неравенств и систем неравенств, изучаются свойства различных функций, их способы задания, построение и преобразование графиков.

Построение программы способствует развитию аналитических способностей учащихся, которые являются необходимым качеством не только математика, но и «делового человека». Это достигается за счет использования как «индуктивного» так и «дедуктивного» методов изучения учебного материала.

Решение уравнений позволяет связать разрозненные темы алгебры и выстроить понятную и прозрачную для ученика систему знаний.

Программа строится по принципу: от простого к сложному, позволяет восполнить пробелы в знаниях. Значительное место в учебном процессе должно быть отведено самостоятельной математической деятельности учащихся – решению задач, проработке теоретического материала, подготовке докладов, рефератов. Очень важно организовать дифференцированный подход к учащимся, позволяющий избежать перегрузки.

Программа содержит следующие темы:

- Функции, их свойства и графики
- Степени и корни
- Уравнения, неравенства и их системы
- Последовательности
- Текстовые задачи

Всего на реализацию программы отводится 34 часа. Занятия проводятся в форме лекций, практических занятий, тренировочных упражнений.

Цели курса:

- Углубление практических знаний, умений и навыков учащихся по математике;
- Совершенствование навыков самостоятельного решения задач;
- Формирование познавательного интереса к изучению математики через решение задач повышенной сложности;
- Развитие интеллектуального умения: логически и аналитически рассуждать при решении нестандартных задач по математике; находить общее и учитывать детали;
- Получение обучающимися опыта работы на уровне повышенных требований, что способствует развитию учебной мотивации;

- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- Развитие устойчивого интереса учащихся к математике и любознательности при творческом подходе к решению задач.

Задачи курса:

- Расширить и углубить практические и теоретические знания учащихся по математике;
- Сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач, предлагаемых на государственной итоговой аттестации;
- Обучить учащихся приемам и методам решения задач, повышенной сложности;
- Продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в ВУЗе;
- Способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать; умения работать с дополнительной учебной литературой;
- Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- Научить применять знания в новых ситуациях.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- Овладеть методами и приемами решения задач, предлагаемых на государственной итоговой аттестации;
- Овладеть техникой преобразований выражений, решения уравнений и неравенств, повышенной сложности;
- Повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности в области математики.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- Решать текстовые задачи;
- Решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- Решать геометрические задачи на плоскости;
- Решать задания повышенного уровня сложности;
- Преобразовывать выражения, содержащие модуль, параметр;
- Строить графики, содержащие модуль, комбинации элементарных функций;
- Повысить уровень математического и логического мышления учащихся.

В ходе изучения курса учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации.

Средства, применяемые в преподавании:

ИКТ, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, схемы, справочные материалы.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения (неделя)	
			план	факт
1	Способы решения линейных, квадратных уравнений.	1	02.09	
2	Способы решения дробно-рациональных уравнений.	1	09.09	
3	Способы решения линейных, квадратных неравенств	1	16.09	
4	Метод интервалов	1	23.09	
5	Решение задач на проценты, на «концентрацию»	1	30.09	
6	Решение задач на «смеси и сплавы».	1	07.10	
7	Задачи на «движение».	1	14.10	
8	Основные тригонометрические формулы преобразования выражений.	1	21.10	
9	Преобразование степенных и иррациональных выражений	1	11.11	
10	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	1	18.11	
11	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин.	1	25.11	
12	Вычисление значений рациональных выражений	1	02.12	
13	Вычисление значений иррациональных выражений	1	09.12	
14	Вычисление значений степенных выражений	1	16.12	
15	Вычисление значений логарифмических выражений	1	23.12	
16	Вычисление значений тригонометрических выражений	1	13.01	3 четверть
17	Рациональные уравнения и неравенства	1	20.01	
18	Иррациональные уравнения и неравенства	1	27.01	
19	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	1	03.02	
20	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	10.02	
21	Задачи на движение по прямой	1	17.02	
22	Задачи на движение по воде	1	24.02	
23	Задачи на движение по окружности	1	02.03	
24	Задачи на прогрессии	1	09.03	
25	Задачи на совместную работу	1	16.03	
26	Задачи на проценты	1	23.03	
27	Степенные, иррациональные и дробные функции	1	06.04	
28	Логарифмические функции	1	13.04	
29	Показательные функции	1	20.04	
30	Тригонометрические функции	1	27.04	
31	Классическое определение вероятности	1	04.05	
32	Теоремы о вероятностях событий	1	11.05	
33	Числовые наборы на карточках и числах	1	18.05	
34	Сюжетные задачи: кино, театр	1	25.05	

Список литературы

1. Математика: «Решение текстовых задач»: экспресс – репетитор для подготовке к ЕГЭ/И.С.Слонимская, Л.И.Слонимский. – М.: АСТ: Астрель; Владимир:ВКТ, 2010.
2. Программа А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики» (педагогический университет «Первое сентября»).
3. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовые и профильный уровни. /И.В. Яценко и др. –М: Экзамен, 2016.
4. Липсиц И.В. Экономика: история и современная организация хозяйственной деятельности. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014.

Интернет-ресурсы

alexlarin.net

ege.sdamgia.ru

4ege.ru/video-matematika/50912... - видеокурс с теорией и практикой.

<http://www.ege.edu.ru/ru/>.

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>