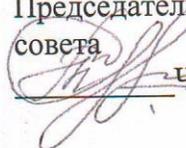
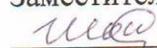


Администрация Великого Новгорода
Комитет по образованию
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 имени С.П. Шпунякова»

УТВЕРЖДЕНА

Педагогическим советом
МАОУ «СОШ № 15 имени
С.П. Шпунякова»
от 13.06 2016 № 10
Председатель педагогического
совета

Чеснокова Т.А.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора

Шевченко О.В.
от 20.06 2016

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МАОУ
«СОШ № 15 имени
С.П. Шпунякова»
от 31.08 2016 № 100

Рабочая программа

Наименование предмета: Элективный курс «Математика в экономике»

Класс: 10

Учитель: Власова Наталия Александровна

Срок реализации программы: 1 учебный год

Учебный год: 2016-2017

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год, 1 час в неделю

Программа составлена на основе Программы элективного курса «Математика в экономике», автор – Никитина В.С., учитель математики СОШ № 18 г.Нерюнгри, Республика Саха (Якутия). Программа опубликована в журнале «Профильная школа», № 5, 2005 год, издательство «Русский журнал», г.Москва.

Рабочую программу составил(а) _____ Н.А. Власова

подпись

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Математика в экономике» разработана на основе Программы элективного курса «Математика в экономике», автор – Никитина В.С., учитель математики СОШ № 18 г.Нерюнгри, Республика Саха (Якутия). Программа опубликована в журнале «Профильная школа», № 5, 2005 год, издательство «Русский журнал», г.Москва.

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных тем математики, которые применяются при решении задач экономического характера.

Курс рассчитан на 34 часа для учащихся 10- го класса, определивших собственный выбор дальнейшего образования. Практически любая тема программы может быть развернута в своеобразный модуль, в изучении которого учащиеся реализуют свои познавательные интересы и получают необходимые знания и умения.

Курс «Математика в экономике» дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой выбранного профиля.

В процессе работы по изучению данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают умениями, связанными с работой с научной и справочной литературой.

Усвоение предметного содержания курса и сам процесс его изучения становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения к самообразованию.

Цели:

- Расширить возможности учащихся – выпускников школы к адаптации в современном мире;
- Формировать у учащихся понимание роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- Развить интерес учащихся к изучению математики.

Задачи:

- Расширить научный кругозор учащихся.
- Обучать старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации.
- Формировать понятие об экономико - математических методах.
- Рассмотреть практическое применение математических знаний в современном мире.
- Увеличить объем математических знаний.

- Помочь учащимся в выборе профессии.

Ожидаемый результат:

- ❖ Привести учащихся к пониманию того, что успех в предпринимательской деятельности зависит от способности понимать цифры, вести расчеты, для чего необходимо изучать специальные математические методы;
- ❖ Сформировать у учащихся первичные навыки решения экономических задач;
- ❖ Достичь повышения уровня самостоятельности учащихся при работе с учебным материалом, умения обосновать свою точку зрения.

Основные виды деятельности:

Беседы, индивидуальная, групповая работа, поисковая и проектная деятельность, исследовательская работа.

Чему можно научиться:

- применять экономико-математические методы на практике;
- решать сложные задачи на доли, дроби, пропорции, проценты;
- применять функциональные знания в решении экономических задач;
- решать логические задачи на смекалку;
- применять методы исследования операций в экономике;
- решать задачи по теории вероятности, применяя методы исследования операций в экономике.

Особенности курса:

Данный курс показывает, что успех в предпринимательской деятельности зависит от способности понимать цифры, вести расчеты, для чего необходимо изучать специальные математические методы.

Содержание курса. Математика в экономике

Тема I. Что такое экономико-математические методы

Математика - инструмент, который помогает выбрать наилучший вариант из множества возможных. Модели и моделирование. Формула эффективности. Производственные возможности. Какие бывают экономические методы. «Правильное» оптимальное решение. Применение экономико-математических методов. Математическая модель задачи.

Тема II. Элементарная математика и логика в экономике

Дроби и доли. Пропорции. Проценты. Нахождение количества по процентам, числа процентов по количеству. Различные задачи на проценты.

Основные понятия кредитной операции. Простые и сложные проценты. Таблица сложных процентов. График изменения сумм по простым и сложным процентам. Дисконтирование.

Уравнение первой степени с одним неизвестным. Системы уравнений первой степени с двумя неизвестными. Уравнения второй степени и дробно-рациональные. Неопределенные уравнения. Метод перебора.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Функция и графики. График спроса.

Площадь. Объем. Задачи на логику.

Тематическое планирование на 2016--2017 уч год

№	Тема занятия	Количество занятий	
		теоретические	практические

Тема I. Что такое экономико-математические методы			
1.	Понятие о математических моделях	1	1
2.	О математических моделях в экономике	1	
3.	«Правильное» оптимальное решение.	1	
4.	Как применять экономико-математические методы на практике	1	2
Тема II. Элементарная математика и логика в экономике.			
5.	Задачи на доли, дроби и пропорции	1	3
6.	Понятие процента	1	
7.	Решение задач на проценты		3
8.	Основные понятия кредитной операции. Начисление простых процентов	1	2
9.	Сложные проценты	1	2
10.	Уравнение первой степени		1
11.	Уравнения второй степени и дробно - рациональные		2
12.	Неопределенные уравнения	0,5	1,5
13.	Прогрессии		2
14.	Функции и графики		2
15.	Геометрия		2
16.	Логические задачи и задачи на смекалку		2

**Календарно-тематическое планирование на 2016-2017 уч год
элективного курса «Математика в экономике» для 10 класса**

№	Тема занятия	Дата	
		план	факт
Тема I. Что такое экономико - математические методы			
1.	Понятие о математических моделях		
2.	Практическое занятие. Понятие о математических моделях		
3.	О математических моделях в экономике		
4.	Практическое занятие. О математических моделях в экономике		
5.	«Правильное» оптимальное решение		
6.	Как применять экономико – математические методы на практике		
7.	Практическое занятие. Математическая модель задачи		
Тема II. Элементарная математика и логика в экономике			
8.	Задачи на доли, дроби и пропорции		
9.	Практическое занятие. Задачи на доли		
10.	Практическое занятие. Задачи на дроби		
11.	Практическое занятие. Задачи на пропорции		
12.	Понятие процента.		
13.	Практическое занятие. Нахождение количества по процентам		
14.	Практическое занятие. Нахождение числа процентов по количеству		
15.	Практическое занятие. Различные задачи на проценты		
16.	Основные понятия кредитной операции. Начисление простых процентов		
17.	Практическое занятие. Основные понятия кредитной операции		
18.	Практическое занятие. Начисление простых процентов		
19.	Сложные проценты		
20.	Практическое занятие. Таблица сложных процентов		
21.	График изменения сумм по простым и сложным процентам. Дисконтирование		
22.	Практическое занятие. Уравнение первой степени		
23.	Уравнения второй степени и дробно - рациональные		
24.	Практическое занятие. Уравнения второй степени и дробно - рациональные		
25.	Неопределенные уравнения		
26.	Практическое занятие. Неопределенные уравнения		
27.	Практическое занятие. Арифметическая прогрессия		
28.	Практическое занятие. Геометрическая прогрессия		
29.	Функции и графики		
30.	Практическое занятие. Функции и графики. График спроса		
31.	Практическое занятие. Геометрические задачи. Площадь		
32.	Практическое занятие. Геометрические задачи. Объем		

33.	Практическое занятие. Задачи на логику и смекалку		
34.	Практическое занятие. Логические задачи.		

Список литературы.

1. Прокопенко Н.И. Задачи на смеси и сплавы. – М.: Чистые пруды, 2010.
2. Бадьева Э.А и др. Домашняя экономика. – С.: Средне-Уральское книжное издательство, 1991.
3. Абчук В.А. Экономико-математические методы. – СПб.: Союз, 1999. <http://rghost.ru/4043611>
4. Башарин Г.П. Элементы финансовой математики: приложение к газете «Первое сентября», математика № 27 1995г, № 16 1996г.
5. Барабанов О.О. Задачи на проценты как проблема нормы словоупотребления. //Математика в школе. - № 5, 2003.
6. Шведова И.Ф. Экономическая азбука. – М.: East-West, 1992.
7. Иванова С.И. Основы экономической теории в 2-х частях. – М.: Вита, 2008.
8. Кондратьев Д.Л. Твоя коллекция монет. – М.: Детская литература, 2004.
9. Кэрролл Л. Логическая игра. – М.: Наука, 1991.
10. Шарыгин И.Ф. 2200 задач по геометрии. – М.: дрофа, 1999.