

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Нягани

«Общеобразовательная школа №3»

Принята на заседании педагогического совета
«01» августа 2023г.
Протокол №1

Утверждаю директор МАОУ ОСШ №3
от «01» августа 2023г.
Е.Е. Ипатова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зызда Любови Петровны,
высшей квалификационной категории
«Финансово-экономические задачи», 11б класс

Срок реализации: 1 год

Возраст: 17-18 лет

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Анализ результатов ЕГЭ за несколько предыдущих лет показывает, что выпускники с большим трудом решают финансово-экономические задачи (задание №16), а многие даже не приступают к ним. Это связано с тем, что в учебниках по математике различных авторов, да и в программах министерства образования решению задач экономического содержания уделяется мало внимания. В связи с отсутствием системы заданий по данной теме в школьных учебниках возникла необходимость в разработке и проведении курса для старшеклассников по теме: «Финансово-экономические задачи».

Рабочая программа факультативного курса «Финансово-экономические задачи» составлена на основе учебного пособия Прокофьева А.А. "Финансово-экономические задачи" рекомендованные по подготовке к выполнению задания №17 ЕГЭ профильного уровня.

Целью обучения, как одного из направлений модернизации математического образования является обеспечение углубленного изучения предмета и подготовка учащихся к продолжению образования.

Задачи программы:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- развитие мотивации учащихся к интеллектуальной деятельности;
- формирование активной, самостоятельной личности;
- углубить знания по математике, предусматривающие формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- расширить математические представления учащихся о приемах и методах решения финансово-экономических;
- повышение уровня математического и логического мышления учащихся;
- развивать навыки исследовательской деятельности;
- обеспечить подготовку к поступлению в вуз и продолжению образования;
- обеспечить подготовку к профессиональной деятельности, требующей высокой математической культуры.

Работа курса строится на принципах: научности, доступности, опережающей сложности, вариативности, самоконтроля

Форма реализации программы: программа может быть реализована в следующих формах:

- очная;
- очно-заочная, в том числе с использованием дистанционных технологий.

Объем программы: 35 календарных часов.

Форма проведения учебных аудиторных занятий – групповая.

В процессе изучения элективного курса учащиеся познакомятся с различными видами финансово-экономических задач и разными способами их решения. Старшеклассники, изучившие данный материал, смогут реализовать полученные знания и умения на итоговой аттестации по математике в форме ЕГЭ.

Планируемые результаты обучения

Результат обучения выражается в повышении математической культуры, в проявлении умения осуществлять исследовательскую деятельность и применять полученные знания для решения практических задач.

В ходе освоения программы учащийся

Узнает (поймёт) значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; значение идей, методов и результатов алгебры для построения моделей и описания с помощью них математических задач, а также реальных процессов и ситуаций; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях..

2. *Научится* составлять математические модели реальной финансово-экономической ситуации, решать составленные уравнения, неравенства и системы уравнений, исследовать их алгебраическими методами, с применением графических представлений, свойств функции, производной, а также их комбинаций; проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы; применять понятия, связанные с делимостью чисел, при решении математических задач.

3. *Овладеет* эффективными формами и методами самостоятельной работы и интеллектуальной деятельности, будет готов самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

4. *Сможет* самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Элективный курс продолжительностью 35 часов рассчитан на учащихся 10–11-х классов, обладающих достаточной математической подготовкой, проявляющих интерес к предмету, и желающих овладеть различными умениями, навыками и приемами для решения математических задач.

В программе приводится примерное распределение учебного времени, включающее план занятий.

Основные формы учебных занятий: лекция, объяснение, беседа, практическая работа, семинар. Разнообразный дидактический материал даёт возможность отбирать дополнительные задания.

Содержание курса

1. Экономико-математические модели (5 часов)

Определение процента. Простейшие задачи на проценты. Пропорциональное деление величины. Процентное измерение величины. Проценты и соотношения между величинами. Формула простых процентов. Формула сложных процентов. Обобщенная формула сложных процентов. Задачи с целочисленными переменными. Средние величины.

2. Сюжетные задачи. (18 часов)

Задачи о вкладах. Задачи о кредитах. Торгово-денежные отношения. Курсы валют. Инфляционные процессы. Выборы и социологические опросы.

3. Задачи на оптимизацию производства товаров и услуг. (12 часов)

Целевые функции. Способ решения задач с помощью введения параметра. Решение задач используя производную. Графический способ нахождения экстремума линейной целевой функции. Нелинейная целевая функция.

Учебно-тематический план

| № | Наименование раздела, темы | количество часов | | |
|--|---|------------------|--------|----------|
| | | всего | теория | практика |
| Экономико-математические модели (6 часов) | | | | |
| 1 | Определение процента. Простейшие задачи на проценты. Пропорциональное деление величины. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | Процентное измерение величины. Проценты и соотношения между величинами. | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Формула простых процентов. Формула сложных процентов. Обобщенная формула сложных процентов. | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Задачи с целочисленными переменными. Средние величины. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Сюжетные задачи (18 часов) | | | | |
| 5 | Задачи о вкладах. | 3 | 1 | 2 |
| 6 | Задачи о кредитах.. | 4 | 1 | 1 |
| 7 | Торгово-денежные отношения. | 4 | 1 | 2 |
| 8 | Курсы валют. | 3 | 1 | 2 |
| 9 | Инфляционные процессы. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 10 | Выборы и социологические опросы. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| Задачи на оптимизацию производства товаров и услуг (12 часов) | | | | |
| 11 | Целевые функции. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 12 | Способ решения задач с помощью введения параметра. | 3 | 1 | 2 |
| 13 | Решение задач используя производную. | 3 | 1 | 2 |
| 13 | Графический способ нахождения | 2 | 0,5 | 1,5 |

| | | | | |
|----|---|---|-----|-----|
| | экстремума линейной целевой функции. Нелинейная целевая функция. | | | |
| 14 | Нелинейная целевая функция. | 2 | 0,5 | 1,5 |

Литература:

1. Прокофьев А.А. и Корякова А.Г. Математика. Социально-экономические задачи. теория, задания, примеры решений. 190-11 классы: издательство "Легион"
2. Шестаков С.А. Задачи с экономическим содержанием под редакцией Яценко И.В.: издательство "Легион".
3. <http://reshuege.ru>
4. <http://alexlarin.net>