

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ЕГЭ

Старосельцева А.А.

Научный руководитель: Ворошилова Светлана Васильевна, учитель
математики высшей квалификационной категории
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №45» города Прокопьевска
Кемеровской области

Г. Прокопьевск

В школьном курсе математики тема «Проценты» изучается в 5 - 6 классе, но в силу возрастных особенностей школьников не может быть полностью освоена. Далее этому вопросу не уделяется значительного внимания: в программу по математике в старших классах проценты не входят.

При такой необязательности математические навыки обращения с процентами легко забываются. В заданиях ЕГЭ есть задачи на проценты не только базового, но и повышенного уровней сложности. Большое практическое значение имеет умение решать задачи на проценты, потому что понятие процента широко используется как в реальной жизни, так и в различных областях науки. Без процентов нельзя обойтись ни в финансовом анализе, ни в жизни. Чтобы начислить зарплату работнику нужно знать процент налоговых отчислений; чтобы открыть депозитный счет в сбербанке мы интересуемся размером процентных начислений на сумму вклада; чтобы знать приблизительный рост цен в будущем году, мы интересуемся процентом инфляции. В торговле понятие процент используется наиболее часто: скидки, наценки, уценки, прибыль, кредит, налог на прибыль и т.д. Россию захватил «кредитный бум»: в наше время люди все чаще берут кредит на приобретение жилья, автомобиля, потребительские кредиты и кредит на образование.

Решение многих задач школьного курса, нестандартных задач, практических задач помогает разобраться в новых экономических веяниях жизни.

Данная работа может представлять интерес для всех, кто сталкивается с математическими расчетами. Кроме того, при решении задачи удалось вывести формулу сложных процентов, которую сможет применять в последующих жизненных ситуациях.

Цель исследования:

разработка и апробация методов решения «экономических» задач, повышения интереса к экономике, как науке, интереса, как к будущей профессии.

В данной работе были классифицированы задачи на проценты: простейшие задачи на проценты, пропорциональное деление величины, процентное изменение величины, проценты и соотношения между величинами, формулу простых процентов, формулу сложных процентов, задачи на оптимизацию и сюжетные задачи. Каждая тема начинается с задач с подробным объяснением и решением. К сложным задачам построены таблицы и рисунки. В приложении имеются рекомендации по решению экономических задач. Подобранные и рассмотренные задачи в работе, в приложении для самостоятельного решения по каждому из разделов, связаны с практической деятельностью человека, цель которого является достижение наиболее высокого жизненного уровня. Для учащихся, проявляющих повышенный интерес к экономике и подготовке к ЕГЭ, упрощается задача своевременного подбора задач.

В исследовательской части, в качестве примера, рассчитана ипотека без первоначального взноса, с первоначальным взносом, потребительский кредит с целью покупки квартиры (с первоначальным взносом) и найдены наиболее выгодные условия покупки квартиры.

Данную работу можно использовать, как для индивидуальной самостоятельной работы ученика, так и для групповой работы во время консультаций при подготовке учащихся к итоговой аттестации, олимпиадам различного уровня, но и в жизни, что позволяет самостоятельно находить наиболее простые и выгодные кредитные предложения банков. Также данные задачи можно использовать на занятиях математического кружка или факультатива. Все поставленные задачи выполнены, цель достигнута. Я считаю, что данная работа будет служить существенным подспорьем в решении экономических задач и подготовке к ЕГЭ, а также в выборе будущей профессии.

Список литературы

- 1 Абчук, В.А. Экономико-математические методы: Элементарная математика и логика [Текст]: Методы исследования операций / В. А. Абчук. – СПб.: Союз, 1999.
- 2 Глейзер, Г. И.. История математики в школе [Текст] / Г. И. Глейзер. – М. : Просвещение, 1981
- 3 Кожухов, С.К., Кожухова, С.А. Задачи на проценты [Текст] / С. К. Кожухова. – Орел: ОИУУ, 2001.
- 4 Лысенко, Ф.Ф., Кулахурова, С.Ю. Подготовка к ЕГЭ [Текст] / Ф. Ф. Лысенко. – Ростов на Дону, 2015.
- 5 Малахова, Н. А., Орлов, В. В. и др. Методика работы с сюжетными задачами: Учебно- методическое пособие [Текст] / Н. П. Малахова. - СПб.: Изд-во РГПУ, 1992.

- 6 Прокопьев, А.А., Корянов, А.Г. Социально-экономические задачи [Текст] / А. А. Прокопьев. – Ростов на Дону, 2016
- 7 Ткачук, В.В. Математика – абитуриенту. Том 1 [Текст] / В. В. Ткачук. – М.: ТЕИС, 1995

Интернет-ресурсы

1. Ларина, А. ЕГЭ maximum.ru [Электронный ресурс] /. – URL: <http://egemaximum.ru/zadanie-19-t-r-116-a-larina>, свободный. – (20.02.2018)
2. Ларина А. ЕГЭ – тренер. Тренинги в прямом эфире для учителей и учащихся (Электронный ресурс). – URL : http://egetrener.ru/view_vse.php3, свободный. – (15.03.2018)
3. Geocredit.net (Электронный ресурс). –URL: https://geocredit.net/enc/polnaja_stoimost_kredita, свободный. – (15.03.2018)
4. Федеральный институт педагогических измерений (Электронный ресурс). – URL: <http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/index.php?proj=AC437B34557F88EA4115D2F374B0A07B>, свободный. – (02.03.2018)
5. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовке к ЕГЭ (Электронный ресурс). – URL: <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=221>, свободный. – (02.03.2018)