

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Светлана Васильевна Овчаренко
МБОУ СОШ №14 им. Героя Советского Союза С.С.Аракеляна
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:
"Культура здоровья на уроках математики"
Номер свидетельства: СВ6188146

постоянная ссылка:
<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина
15 августа 2024 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Светлана Васильевна Овчаренко
МБОУ СОШ №14 им. Героя Советского Союза С.С.Аракеляна
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:

Викторина "История математики"

Номер свидетельства: СВ6188142

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина
15 августа 2024 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Светлана Васильевна Овчаренко
МБОУ СОШ №14 им. Героя Советского Союза С.С.Аракеляна
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:
Математический КВН для учащихся 6-7 классов
Номер свидетельства: СВ6188141

постоянная ссылка:
<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина
15 августа 2024 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Овчаренко Светлана Васильевна
МБОУ СОШ №14 им. Героя Советского Союза С.С.Аракеляна
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:
Игровые технологии на уроках математики
Номер свидетельства: СВ6188137

постоянная ссылка:
<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина
22 августа 2024 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Светлана Васильевна Овчаренко
МБОУ СОШ №14 им. Героя Советского Союза С.С.Аракеляна
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:

Игра интеллектуалов математиков

Номер свидетельства: СВ6188150

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина
10 сентября 2024 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

Рецензия

на рабочую программу по элективному курсу «Финансовые вычисления» для учащихся 9 класса, составленную учителем математики МБОУ СОШ №14 им. С.С.Аракеляна г-к Анапа Овчаренко Светлана Васильевной

Рецензируемая программа «Финансовые вычисления» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников среднего общего образования, для решения задач, которые способствуют развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам.

Актуальность и важность данного элективного курса заключается в ориентировании обучающихся на приобретение определенного опыта решения задач с параметрами. Задачи, предлагаемые в данном курсе интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности по математике, подготовить учащихся к поступлению в ВУЗ, тем самым исключая противоречие между требованиями системы высшего образования и итоговой подготовкой выпускников учреждений среднего образования.

Содержание рабочей программы элективного курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

В предлагаемом курсе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках, обучение приемам самостоятельной деятельности и творческому подходу как любой проблеме.

Программа составлена согласно методическим рекомендациям для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании «Математики» в 2022-2023 учебном году.

Данная программа рекомендуется для использования в образовательных учреждениях МО город-курорт Анапа.

Рецензент:

к.п.н, доцент кафедры естественно-научного образования и информационных систем Анапского филиала МПГУ С.С. Трибова Л.С.

03.09.2024г.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
специалист по персоналу

М.И. Кирпа

Рецензия

на рабочую программу по элективному курсу «Математика в экономике и управлении» для учащихся 9 класса, составленную учителем математики МБОУ СОШ №14 им. С.С.Аракеяна г-к Анапа

Овчаренко Светлана Васильевной

Рецензируемая программа «Математика в экономике и управлении» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников среднего общего образования, для решения задач, которые способствуют развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам.

Актуальность и важность данного элективного курса заключается в ориентировании обучающихся на приобретение определенного опыта решения задач с параметрами. Задачи, предлагаемые в данном курсе интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности по математике, подготовить учащихся к поступлению в ВУЗ, тем самым исключая противоречие между требованиями системы высшего образования и итоговой подготовкой выпускников учреждений среднего образования.

Содержание рабочей программы элективного курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

В основе курса «Математика в экономике и управлении» лежит системно-деятельностный подход, в нем отражены личностные и метапредметные результаты, сформированные в Федеральном государственном стандарте среднего общего образования.

В предлагаемом курсе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках, обучение приемам самостоятельной деятельности и творческому подходу как любой проблеме.

Программа составлена согласно методическим рекомендациям для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании «Математики» в 2022-2023 учебном году.

Данная программа рекомендуется для использования в образовательных учреждениях МО город-курорт Анапа.

Рецензент:

к.п.н, доцент кафедры естественно-научного образования и информационных систем Анапского филиала МПГУ  Грибцова Л.С.
03.09.2024г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №14 им. С.С.Аракеляна
Муниципального образования г-к Анапа

Утверждено
решение педагогического совета школы
МБОУ СОШ №14 МО г-к Анапа
протокол № 4 от 30.08.2023г.
Председатель педсовета школы
Экнодосьян А.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Математика в экономике и управлении»

Класс	9
Количество часов	34 в год, 1 час в неделю
Уровень	базовый
Учитель	Овчаренко Светлана Васильевна

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Пояснительная записка

Основной задачей обучения математике в школе является сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни. Овладение практически любой современной профессией требует тех или иных знаний по математике. С математикой связаны и компьютерная грамотность, в школе эта наука является опорным предметом, обеспечивающим изучение на современном уровне ряда других дисциплин, как естественных, так и гуманитарных, а также трудового обучения. Необходимо отметить, что математика является профилирующим предметом на вступительных экзаменах в вузы по широкому спектру специальностей.

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменения в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Проблема и актуальность.

Разработка программы данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы “Проценты” на этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей ещё не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусматривается.

Математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, прежде всего в тех, которые связаны с естественными науками, техникой, экономикой. Текстовые задачи включены в КИМы и ЕГЭ, в конкурсные экзамены.

Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают затруднения у школьников и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни.

Понимание процентов и умение производить процентные расчеты, необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Предлагаемая программа поможет объединить разрозненные знания учащихся в целостную систему. Она предназначена для учащихся 10-х классов с профильным обучением и направлена на формирование практических навыков учащихся и применения полученных знаний в повседневной жизни.

Цели курса:

- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- актуализировать ранее изученный и новый материал для обеспечения ученикам достаточно высокого уровня компетентности по этой теме;
- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности и для решения задач из смежных дисциплин;
- привить учащимся основы экономической грамотности;

Для достижения целей курса предлагается следующие способы организации деятельности учащихся на различных уроках:

- на уроках учащиеся учатся конспектировать, анализировать возникновение новых методов решения задач;
- на уроках-беседах совместными усилиями учителя и учащихся решаются ключевые задачи;
- на уроках-практикумах учащиеся самостоятельно решают задачи, добиваясь тех или иных навыков, анализируют ошибки и пути их исправления;
- на уроках-семинарах учащиеся рассказывают о проделанной работе, скажем, о решении каких-то задач из домашней работы, оценивают решения, оценивают свою деятельность.

Основными формами организации учебного процесса являются рассказ, беседа, семинар. Часть занятий отводится работе на компьютере (построение диаграмм, графиков, схем). Кроме того, при работе над определенными темами проводятся самостоятельные работы, тестирование, выполняются проекты. Главным содержанием работы является выполнение компьютерных графических работ.

Содержание материала курса показывает связь математики с другими областями знаний, иллюстрирует применение математики в повседневной жизни, знакомит учащихся с некоторыми историческими сведениями по данной теме. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале (решаются задачи с историческими и литературными сюжетами) на решение новых и интересных задач.

На занятиях предусмотрено использование мультимедиа проектора, а также компьютер в режиме некоторых функций инженерного калькулятора, где это целесообразно. Применение компьютера в режиме инженерного калькулятора снимает принципиальные технические трудности, позволяет разобрать больше задач.

В результате изучения курса *учащиеся должны:*

- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять калькулятор, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

В силу большой практической значимости данный курс вызывает интерес, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

Результат обучения: формирование способности учащихся применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

Содержание программы

Тема 1. Что надо знать о процентах. (6ч).

Устраняются проблемы в знаниях по решению основных задач на проценты: что такое проценты, как выразить число в процентах, как выразить проценты в десятичной дроби, нахождение процентов от данного числа, нахождение числа по его процентам, процентное отношение двух чисел, изменение величины в процентах, проценты и теория вероятности.

Тема 2. Решение задач с помощью уравнений и неравенств. (3ч).

Сюжеты задач взяты из действительности: демография, экология, социологические опросы и т. д.

Тема 3. Задачи на процентный прирост и вычисление “сложных процентов”. (5ч).

Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов и т. д. Решение задач, связанных с банковскими расчётами.

Тема 4. Задачи на смеси, сплавы, концентрацию и процентное содержание. (5ч). Концентрация вещества, процентное содержание вещества – введение соответствующих понятий и формул.

Тема 5. Проценты на экзаменах. (5ч).

Задачи, предлагаемые в КИМах на ЕГЭ, на вступительных экзаменах на различные факультеты МГУ и других высших учебных заведений.

Тема 6. Олимпиадные задачи. (3ч).

Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты. Задачи школьных математических олимпиад. Задачи региональных математических олимпиад.

Тема 7. Что значит жить на проценты. (3ч).

Стратегия ликвидности, стратегия доходности, цепные вклады, государственные краткосрочные облигации.

Тема 8. Деловая игра “Проценты в современной жизни. Проценты в мире профессий”. (4ч).

Для старшеклассников характерна ориентация на свою будущую роль в обществе. Их интересуют политические и социальные явления.

В игре сосредоточены творческие задания. Можно моделировать жизненные ситуации и сосредоточивать игровые действия вокруг социальных проблем и отношений между людьми.

Сориентировать учащихся на прикладное применение математических знаний, в неформальной обстановке произвести диагностику качества знаний учащихся по данной теме.

Построение курса позволяет изучать любой из семи модулей, входящих в элективный курс, отдельно, т.е. если ученик пропустил по каким-либо причинам часть курса или в процессе изучения скорректировал уже сделанный выбор, сопоставляя его со своими возможностями.

К примеру, он может отказаться от изучения VI модуля и увеличить практикум в III, IV модулях, что обеспечит индивидуализации. Разработанный элективный курс может быть использован учителями математики при подготовке к математическим олимпиадам, ЕГЭ, централизованному тестированию и вступительным экзаменам в высшие учебные заведения.

Формы контроля

Зачет по итогам освоения модуля может проводиться в форме:

- письменной контрольной работы;
- самостоятельной работы;
- тестирования;
- творческой индивидуальной работы

как, например:

“Геометрическая прогрессия и её приложения в экономике” или «Проценты в стохастике» и т.п.;

- собеседования по оценке результатов, достигнутых учеником (рейтинг);

По окончании курса готовится и проводится деловая игра.

Тематика возможных проектных (творческих, исследовательских) работ учащихся

1. Проценты на уроках...

Учащимся предстоит выяснить, какие задачи «на проценты», и на каких предметах они решают. Учащимся проводится самостоятельная исследовательская работа, в ходе выполнения которой учащиеся выясняют, как используется понятие процентов при изучении других дисциплин? Результаты работы обсуждаются совместно, дополняются.

При изучении этого вопроса рассматривается использование процентов на уроках химии, физики, географии. В восьмом классе учащиеся начали изучать химию. Химия тесно связана с математикой, т.к. при решении химических задач необходимо знание процентов, умение составлять пропорции. Поэтому одной из таких работ может быть проект «Проценты на уроках химии».

2. Кредит, ссуда или сберегательный вклад?

Понятие процентов и их роли в повседневной жизни. В этом проекте учащимся предстоит:

- определить какую крупную вещь вы решили приобрести;
- желательно познакомиться с правами и обязанностями потребителя (покупателя) и определить, что необходимо для того, чтобы стать грамотным покупателем;
- изучить типы соответствующих магазинов в вашей местности, исследовать цены и ассортимент интересующих вас товаров;
- определить максимально подходящий магазин для покупки, запланированной вещи;
- выяснить (собрать) предложения
 1. различных магазинов (цена товара, первый взнос, проценты по кредиту)
 2. банков по ссудам (виды кредитов, проценты, сроки, условия)
 3. банков по вкладам (процентные ставки, виды вкладов, сроки)

4. кредитных отделов (первый взнос, проценты, сроки возврата кредита);

- выполнить расчеты, оформить результаты (таблицы, схемы, графики, диаграммы);
- проанализировать полученные результаты, выбрать наиболее выгодные предложения.

3. Профессия + проценты.

В этом проекте учащимся предстоит:

- изучить интересные и престижные профессии,
- выделить те группы профессий, в которых необходимы знания о процентах;
- детально изучить несколько профессий,
- создать базу данных (включающую название профессии, диапазон заработной платы, необходимые навыки образования и работы, учебные заведения в которых можно получить необходимое образование, какие школьные предметы требуются на вступительных экзаменах, предполагаемое место работы, должностные обязанности, и т.п.)

Муниципальное образование город-курорт Анапа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №14 им. С.С.Аракеляна

Утверждено
решение педагогического совета школы
МБОУ СОШ №14 МО г. Анапа
протокол № 14 от 30.08.2023г.
Председатель педагогического совета школы
Окнодосьян А.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Финансовые вычисления»

Класс	9
Количество часов	34 в год, 1 час в неделю
Уровень	базовый
Учитель	Овчаренко Светлана Васильевна

Программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по математике,

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа по алгебре и началам анализа составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по математике,
- Сборника программ элективных курсов
- методических рекомендаций ГБОУ ИРО Краснодарского края по математике на 2020-2021 учебный год
- образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 14
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов, компонента государственного стандарта общего образования,

Становление экономико- рыночных отношений в нашей стране ставит перед школой новые задачи. Умение анализировать, сравнивать различные финансовые ситуации необходимо на сегодняшний день каждому современному человеку. Элективный курс «Финансовые вычисления» с помощью математического аппарата даст начальные понятия финансовых знаний, которые присутствуют в банковских операциях, в кредитовании, в страховании. Курс рассчитан для учащихся 10 классов.

Учащиеся знакомятся с различными видами процентов, методами расчетов кредитных операций, смогут оценить инфляцию за некоторый период, просчитать налоги на проценты.

Финансовые вычисления имеют сугубо практическое назначение. Предложенные методы развивают математическое и экономическое мышление.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Элективный курс «Финансовые вычисления» тесно связан с предметами: математика, информатика. Объем требуемых математических знаний практически не выходит за пределы базового курса «Алгебры и начала анализа». Несложные с финансовой точки зрения примеры показывают практическое применение арифметической и геометрической прогрессий, логарифмов, пределов, свойств степеней, что повышает интерес учащихся к математике и позволяет повысить качество подготовки к единому государственному экзамену.

Цель элективного курса «Финансовые вычисления» - помочь учащимся определиться в дальнейшем выборе будущей профессии, повысить математическую и финансовую грамотность и успешно сдать единый государственный экзамен.

Задачи элективного курса «Финансовые вычисления» -

1. Ознакомить учащихся с историей финансовых вычислений.
2. Ознакомить учащихся с профессиями, в которых используются финансовые вычисления.
3. Отработать вычислительные навыки.
4. Научить учащихся самостоятельно составлять задачи по пройденному материалу с дальнейшим его решением.
5. Развивать способности учащихся к математической деятельности.
6. Развивать у учащихся исследовательскую деятельность.
7. Обогащать жизненный опыт учащихся при помощи решения задач с финансовой направленностью.

3.Содержание тем учебного предмета, курса

Содержание курса

Тема 1. История возникновения финансовых вычислений и их применение в различных профессиональных областях.

Тема 2. Простые проценты.

Разбираются понятия простой процентной и учетной ставки.

Рассматриваются задачи: на нахождение наращенной суммы капитала при обслуживании клиентов по простым процентам, на средний срок погашения ссуды одному кредитору, движение денежных средств.

Тема 3. Некоторые области применения простых процентов.

Кредиты: разбираются самые популярные и быстро развивающиеся в нашей стране кредиты- ломбардный, потребительский. В ломбардном кредите разбираются различные ситуации, возникающие при взятии данного кредита. В потребительском кредите рассматриваются планы погашения различными методами.

Инфляция: рассматриваются понятия самой инфляции, темпа инфляции, роста инфляции. Разбираются задачи на нахождение реальной доходности финансовой операции при нарушении по простым процентам с учетом инфляции.

Налоги: рассматриваются налоги на получение простых процентов.

Тема 4. Сложные проценты.

Разбираются понятия сложной процентной и учетной ставки.

Рассматриваются задачи: на нахождение наращенной суммы капитала при обслуживании клиентов по сложным процентам. Проводится сравнительный анализ между простыми и сложными процентами. Дается понятие эквивалентности между различными видами ставок.

Тема 5. Некоторые области применения сложных процентов.

Ипотечный кредит: разбираются методы погашения ипотечного кредита.
 Инфляция: разбираются задачи учета инфляции для случая сложных процентов.
 Налоги: рассматриваются налоги на получение сложных процентов.

Тема 6. Некоторые области применения простых и сложных процентов.
 Конверсия (обмен) валюты. Разбираются различные способы наращивания процентов с конверсией.

Тема 7. Финансовых потоков.
 Дается понятие ренты, ее вида. Рассматриваются различные типы рент и разбираются схемы начисления процентов используемых для их оценки.

Тема 8. Страхования.
 Разбираются страхование жизни, туристические, пенсионные.

Тема 9. Итоговый урок.
 Презентация учебных проектов.

В результате изученного курса учащиеся

Смогут:

- анализировать некоторые финансовые ситуации;
- сформировать собственный взгляд на дальнейший выбор будущего образования;

Научатся:

- с помощью предложенных методов разрешать некоторые финансовые проблемы;
- использовать исследовательскую деятельность для расширения своего кругозора;
- самостоятельно составлять задачи и представлять их решение.

4. Тематическое планирование.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авто рская прогр амма	Рабоч ая прогр амма

1	История возникновения финансовых вычислений и их применение в различных профессиональных областях.	1		1
2	Арифметическая прогрессия.	1		1
3	Простые процентные ставки. Решение задач.	3		3
4	Простые учетные ставки. Решение задач.	2		2
5	Финансовые расчеты по простым процентам используя программу Excel.	2		2
6	Нахождение среднего срока погашения ссуды одному кредитору.	2		2
7	Вклады до востребования.	2		2
8	Самостоятельная работа по теме «Простые проценты».	1		1
9	Ломбардный кредит.	3		3
10	Потребительский кредит.	3		3
11	Составление плана погашения потребительского кредита используя программу Excel.	1		1
12	Самостоятельная работа по теме «Кредиты».	1		1
13	Учет инфляции для случая простых процентов.	2		2
14	Налог на простые проценты.	2		2
15	Самостоятельная работа по теме «Инфляция, налоги».	1		1
16	Решение задач по пройденным темам.	3		3
17	Итоговая контрольная работа.	2		2
18	Презентация проектов.	3		2