

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201541500

Регистрационный номер № 20528/23

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Гайдаров Исмаил Саддиевич

(фамилия, имя, отчество)
с « 29 » сентября 2023 г. по « 05 » октября 2023 г.

прошел(а) повышение квалификации в
ГБОУ ИРО Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
по теме: «Реализация требований обновленных
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя» (информатика)

в объеме 36 часов
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС	17 часов	зачтено
Обучение информатике на основании требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО	19 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)
(наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:



Ректор Т.А. Гайдук

Секретарь В.М. Савельев

Город Краснодар Дата выдачи 05 октября 2023 г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Гайдаров

(фамилия, имя, отчество)

Исмаил Саддиевич

с **08 октября 2024**

г. по

23 октября 2024

г.

прошел(-ла) обучение в (на)

ООО «Инфоурок»

(наименование)

образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по

программе повышения квалификации

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

«Организация работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ФГОС»

в объеме

72 часов

(количество часов)

Регистрационный номер

725357

ПК 00730636



Город

Смоленск

Ректор (директор)

Секретарь

Год

2024

Шишко В.А.

Космовская А.П.

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Гайдаров

(фамилия, имя, отчество)

Исмаил Саддиевич

с **06 ноября 2024**

г. по

18 декабря 2024

г.

прошел(-ла) обучение в (на) **ООО «Московский институт**

(наименование)

профессиональной переподготовки

образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

и повышения квалификации педагогов»

по **программе повышения квалификации**

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

**«Разговоры о важном: организация и обеспечение внеурочной
деятельности»**

36 часов

(количество часов)



Ректор (директор)

Секретарь

Регистрационный номер **209967**

ПК № 0210507

Город **Москва**

Год **2024**



Управление образованием
администрации муниципального образования Белореченский район

Благодарность

за добросовестный труд, активную жизненную позицию,
профессионализм, непрерывное профессиональное развитие

Гайдарову

Исмаилу Саддиевичу,

учителю, классному руководителю 9 «А» класса

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 26

имени П.С.Горлова станицы Пшехской

муниципального образования Белореченский район

Исполняющий обязанности
начальника управления образованием
администрации муниципального образования
Белореченский район



А.В. Стрижов

Приказ № 998 от 21.06.2024 года



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



2023

ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА

Управление образованием
администрации муниципального образования Белореченский район

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

Награждается

Гайдаров

Исмаил Саддиевич

учитель информатики

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 26 имени П.С.Горлова
станции Пшихской муниципального образования Белореченский район

**за достойный вклад
в систему образования Белореченского района
и в связи с Годом педагога и наставника.**

Начальник
управления образованием



В. Домский

Приказ управления образованием № 1892 от 05.12.2023 г.
г. Белореченск

«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛОРЕЧЕНСКИЙ РАЙОН
352630, Россия, Краснодарский край
г. Белореченск, ул. Красная, 66
ОГРН 107230300142 ИНН 2303026107
E-mail: bel_cro@mail.ru
тел. 8(86155)22595

Исх. № 85 от 16.02.2024

РЕЦЕНЗИЯ

на методическую разработку по теме
«Исследовательская работа «Простые и сложные проценты»
Гайдарова Исмаила Саддиевича, учителя информатики
МБОУ СОШ 26 станицы Пшехской МО Белореченский район

Авторская методическая разработка «Исследовательская работа «Простые и сложные проценты» разработана в качестве образца для обучающихся 9-х классов в рамках авторской программы внеурочной деятельности «Проектная и исследовательская деятельность» учителем информатики МБОУ СОШ 26 Гайдаровым И.С.

Основная цель данной работы – развитие исследовательского опыта обучающихся 9 классов. Содержание методической разработки соответствует основной цели и показывает высокий уровень знаний автора по рассмотренной теме.

Выбор данной темы обусловлен тем, что знания о процентных вычислениях необходимы каждому человеку для жизни в современном обществе. Многие жизненные ситуации требуют знания вычисления процентов: получение кредитов в банке, вклады сбережений, покупка товара в кредит, расчёты налогообложений, расчёты скидок в процентном соотношении и т.д. Изучение этой темы интересно еще и по той причине, что задачи на проценты входят в варианты ЕГЭ по математике.

Структура методической разработки содержит введение, паспорт проекта, две тематические главы, заключение, список использованной литературы, приложение к проекту. Материал излагается логично, последовательно, а также соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода.

Данная методическая разработка рекомендована к использованию в практической деятельности учителями, ведущими в школах курс «Проектная и исследовательская деятельность».

Руководитель МКУ ЦРО

Ведущий специалист МКУ ЦРО



Н.Н. Сидорова

И.П. Заитова

«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛОРЕЧЕНСКИЙ РАЙОН
352630, Россия, Краснодарский край
г. Белореченск, ул. Красная, 66
ОГРН 107230300142 ИНН 2303026107
E-mail: bel_cro@mail.ru
тел. 8(86155)22595

Исх. № 84 от 16.02.2024

РЕЦЕНЗИЯ

на авторскую программу курса внеурочной деятельности

«Проектная и исследовательская деятельность»

Гайдарова Исмаила Саддиевича, учителя информатики
МБОУ СОШ 26 станицы Пшехской МО Белореченский район

Авторская программа внеурочной деятельности «Проектная и исследовательская деятельность» Гайдарова И.С., учителя информатики МБОУ СОШ 26 предназначена для обучающихся основной школы (9 класс) в рамках организации проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Срок реализации программы: 1 год, 1 час в неделю. Рабочая программа включает разделы:

- пояснительную записку;
- содержание учебного курса;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Программа направлена на развитие творческих способностей обучающихся, формирование у них основ культуры исследовательской и проектной деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этих видов деятельности, развитие умений обучающихся самостоятельно определять цели и результаты такой деятельности.

Содержание программы реализуется через различные формы проведения занятий: лекции, практические работы. Занятия выстроены с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, темпа восприятия и уровня усвоения материала. Практические занятия под руководством учителя позволяют обучающимся и обучающимся своевременно корректировать свою деятельность.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний, формированию устойчивого интереса к предмету, выбору профиля дальнейшего обучения. Структура программы выдержана чётко, имеет свою логическую последовательность и завершённость, соответствует методическим требованиям.

Руководитель МКУ ЦРО

Ведущий специалист МКУ ЦРО



И.Н. Сидорова

И.П. Заитова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26 имени П.С. Горлова станицы
Гішехской муниципального образования Белореченский район

СОГЛАСОВАНО

_____ А.А.Плохой
заместитель директора по ВР
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением Педагогического совета
от 31.08.2023 года протокол №1
Председатель _____ М.Б. Омаров



Рассмотрено на заседании
ШМО учителей математики и информатики
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.
Руководитель ШМО _____ И.С. Гайдаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Проектная и исследовательская деятельность»

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 14 – 15 лет

Автор - составитель: *Гайдаров Исмаил Саддиевич, учитель информатики*

Рабочая программа разработана на основе учебно-методической и справочной литературы учителем информатики Гайдаровым Исмаилом Саддиевичем, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Содержание.

Пояснительная записка	3
Результаты освоения курса по внеурочной деятельности	3-4
Содержание курса по внеурочной деятельности	4-5
Тематическое планирование.....	5-7

1. Пояснительная записка

Данная программа разработана в качестве дополнения к рабочей программе учебного предмета «Проектная и исследовательская деятельность».

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи: вооружить учащегося знаниями на другую – формировать у него общеучебные умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности. Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в проектно-исследовательской деятельности.

Программа «Проектная и исследовательская деятельность» разработана в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа направлена на развитие творческих способностей обучающихся, формирование у них основ культуры исследовательской и проектной деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этих видов деятельности, развитие умений, обучающихся самостоятельно определять цели и результаты такой деятельности.

Программа «Проектная и исследовательская деятельность» обеспечивает требования Стандарта к организации системно-деятельностного подхода в обучении и организации самостоятельной работы обучающихся, развитие критического и формирование инновационного мышления в процессе достижения личностно значимой цели, представляющей для обучающихся познавательный или прикладной интерес.

2. Результаты освоения курса по внеурочной деятельности

Воспитательные результаты: приобретение обучающимися социального опыта, формирование и развитие положительного отношения к базовым общественным ценностям, приобретение школьниками опыта самостоятельного общественного действия.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности распределяются по трём уровням:

1. уровень — школьник знает и понимает общественную жизнь;
2. уровень — школьник ценит общественную жизнь;
3. уровень — школьник самостоятельно действует в общественной жизни.

Личностные результаты: готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки школьников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества, сформированность основ российской и гражданской идентичности.

Метапредметные результаты: освоенные обучающимися УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные)

4. Содержание курса по внеурочной деятельности

Название раздела, количество часов		
Тема	Количество часов	Содержание
Основные понятия проектной деятельности	2	<u>Тема 1.</u> Основные понятия <u>Тема2.</u> Особенности и структура проекта.
Виды проектов	6	<u>Тема 1.</u> Виды проектов. Информационный проект. <u>Тема 2.</u> Творческий проект. <u>Тема 3.</u> Ролевой проект. <u>Тема 4.</u> Практико-ориентированный проект <u>Тема 5.</u> Исследовательский проект. <u>Тема 6.</u> Планирование проекта.
Этапы создания проекта.	2	<u>Тема 1.</u> Этапы создания проекта. <u>Тема 2.</u> Сотрудничество. Развитие навыков работы в команде. Учимся сотрудничеству.
Подготовка к выполнению проекта	7	<u>Тема 1.</u> Основные правила делового общения и ведения дискуссий. <u>Тема 2.</u> Учимся определять проблему. Постановка проблемы. От проблемы к цели. <u>Тема 3.</u> Лист планирования и продвижения по заданию. <u>Тема 4.</u> Работа со справочной литературой. <u>Тема 5.</u> Способы первичной обработки

		информации <u>Тема 6.</u>Поиск информации в интернете <u>Тема 7.</u>Гипотеза и доказательства
Работа над проектом.	17	<u>Тема 1.</u> Основы риторики. <u>Тема 2.</u> Публичное выступление. <u>Тема 3.</u> Работа над проектом <u>Тема 4.</u> Работа над проектом <u>Тема 5.</u> Особенности краткосрочных проектов <u>Тема 6.</u> Особенности долгосрочных проектов <u>Тема 7</u> Определение темы. <u>Тема 8</u> Уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. <u>Тема 9</u> Планирование. <u>Тема 10</u> Планирование. <u>Тема 11</u> Принятие решения. <u>Тема 12</u> Выполнение проекта <u>Тема 13</u> Выполнение проекта <u>Тема 14</u> Требования к оформлению индивидуального проекта <u>Тема 15</u> Оформление проекта в программе Microsoft Word <u>Тема 16</u> Оформление проекта в программе Microsoft Word <u>Тема 17</u> Подготовка к защите проекта.

5. Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела и темы занятия	Количество часов	Содержание занятия	Форма организации деятельности обучающихся на занятии по внеурочной деятельности	Виды деятельности обучающихся на занятии по внеурочной деятельности

	Основные понятия проектной деятельности	2			
1.	Основные понятия	1	Рассмотрение теоретических аспектов проектирования	разработка и реализация исследовательских проектов	познавательная деятельность
2.	Особенности и структура проекта	1			
	Виды проектов	6			
3.	Виды проектов. Информационный проект.	1	Классификация и планирование проектов.	разработка и реализация исследовательских проектов	познавательная деятельность
4.	Творческий проект	1			
5.	Ролевой проект	1			
6.	Практико-ориентированный проект	1			
7.	Исследовательский проект	1			
8.	Планирование проекта	1			
	Этапы создания проекта	2			
9.	Этапы создания проекта	1	Учимся сотрудничеству	разработка и реализация исследовательских проектов	познавательная деятельность
10.	Сотрудничество. Развитие навыков работы в команде.	1			
	Подготовка к выполнению проекта	7			
11.	Основные правила делового общения и ведения дискуссий	1	Сбор, подготовка и обработка информации обучающимися.	разработка и реализация исследовательских проектов	познавательная деятельность
12.	Постановка проблемы. От проблемы к цели	1			
13.	Лист планирования и продвижения по заданию	1			
14.	Работа со справочной литературой	1			
15.	Способы первичной обработки информации	1			
16.	Поиск информации в интернете	1			

17.	Гипотеза и доказательства	1			
	Работа над проектом	17			
18.	Основы риторики	1	Выполнение теоретической и практической части проекта. Работа над оформлением индивидуального проекта.	разработка и реализация исследовательских проектов	познавательная деятельность
19.	Публичное выступление	1			
20.	Работа над проектом	1			
21.	Работа над проектом	1			
22.	Особенности краткосрочных проектов	1			
23.	Особенности краткосрочных проектов	1			
24.	Уточнение целей, определение проблемы	1			
25.	Планирование	1			
26.	Планирование	1			
27.	Принятие решения	1			
28.	Работа над проектом	1			
29.	Работа над проектом	1			
30.	Требования к оформлению проекта	1			
31.	Оформление проекта в программе Microsoft Word	1			
32.	Оформление проекта в программе Microsoft Word	1			
33.	Подготовка к защите проекта	1			
34.	Подготовка к защите проекта	1			

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26 имени П.С. Горлова
станции Пшихской муниципального образования
Белореченский район

Исследовательская работа
НА ТЕМУ
«ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ»

Выполнил: Гайдаров Исмаил Саддиевич,
учитель информатики МБОУ СОШ 26
станции Пшихской

ст. Пшихская, 2024

Содержание

	стр.
Введение	3
Паспорт работы	3-4
Раздел 1. Понятие процента в математике	
1.1.	История возникновения процентов 4-5
1.2.	Возникновения процентных ставок 5-6
1.3.	Простые и сложные проценты 6-7
1.4.	Различие простых и сложных процентов 7
Раздел 2. Исследование применения процентов в экономических расчетах	
2.1.	Тестирование обучающихся 7-8
2.2.	Использование процентов в жизненных ситуациях 8-10
2.3.	Задачи на проценты из заданий ОГЭ и ЕГЭ 10-11
Заключение	12
Список использованных источников и литературы	13
Приложение 1	14

Введение

Данный проект разработан в качестве образца для обучающихся 9 классов МБОУ СОШ 26 2023-2024 учебного года. Выбор данной темы обусловлен тем, что знания о процентных вычислениях необходимы каждому человеку для жизни в современном обществе. Многие жизненные ситуации требуют знания вычисления процентов: получение кредитов в банке, вклады сбережений, покупка товара в кредит, расчёты налогообложений, расчёты скидок в процентном соотношении и т.д. Изучение этой темы интересно еще и по той причине, что задачи на проценты входят в варианты ЕГЭ по математике. Поэтому выбранная тема особенно актуальна для будущего выпускников.

Паспорт проекта

Цель исследования: выяснение важности данной темы среди обучающихся 9-х классов, обучение задачам на простые и сложные проценты, создание подборки задач экономического содержания для практики обучающихся.

Задачи исследования:

1. Узнать историю возникновения процентов, процентных ставок.
2. Провести анкетирование.
3. Научиться различать простые и сложные проценты.

Объект исследования: простые и сложные проценты.

Предмет исследования: применение процентов в жизни человека.

Актуальность проекта заключается в том, что в жизни важно обладать знаниями, но важнее уметь их применять. Одна из главных задач математического образования - обеспечение математической грамотности школьников: готовность и способность решать жизненные задачи с помощью математики. Например, мы очень часто слышим такие понятия как, скидка составляет 20 %; банк начисляет 10% годовых; уровень инфляции составляет

8% в год, или как найти число от 68,75%? И иногда мы не понимаем, о чем идет речь.

Гипотеза: Из всех математических навыков, вероятно, применение процентных вычислений, наиболее полезный практический навык, необходимый каждому современному человеку.

Проблема: большинство обучающихся владеют данным разделом математики поверхностно и недостаточно применяют проценты в повседневной жизни.

Методы исследования: Изучение по данной теме литературы; просмотр сайтов в интернете, анкетирование обучающихся 9 классов по данной теме (Приложение1); рассмотрение математических задач с применением процентных вычислений, их решение.

Глава 1.

1.1.История возникновения процентов

Слово "**процент**" происходит от латинского "*procentum*", что буквально означает "*за сотню*" или "*со ста*". Процентами очень удобно пользоваться на практике, так как они выражают части целых чисел в одних и тех же сотых долях.

История появления процентов начинается в Древнем Риме с тех времен, когда сенату пришлось устанавливать максимально допустимый процент, взимаемый с должников, чтобы заимодавцы "не переусердствовали" в "выбивании долгов". Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. Римляне брали с должника лихву (т. е. деньги сверх того, что дали в долг). При этом говорили: "На каждые 100 сестерциев долга заплатить 16 сестерциев лихвы". Кстати, именно из Рима проценты начали свое "шествие" по миру.

В средние века очень сильно распространена была торговля, в связи, с чем много внимания было обращено на правильность и умение высчитывать

проценты. Тогда уже проценты, история которых началась гораздо раньше, начали свою эволюцию.

Торговцам приходилось считать не просто проценты, а проценты с процентов, сложные проценты и т. д. Некоторые компании даже составляли свои таблицы и схемы по вычислению процентов. Эти таблицы, кстати, считались коммерческой тайной и тщательно охранялись. Но уже в 1584 году таблицы с расчетом процентов перестали быть тайной.

В России понятие процента впервые ввёл Пётр I. Но считается, что подобные вычисления начали применяться в Смутное время, как результат первой в мировой истории привязки чеканных монет 1 к 100, когда рубль сначала состоял из 10 гривенников, а позже из 100 копеек.

1.2. Возникновение процентных ставок

Начисление процента на депозит, процентная ставка или банковский процент - это одно из самых старых и любопытных изобретений человечества. Можно предположить, что начислять процент (процентную ставку) начали еще в далекой древности, одновременно с появлением денег. Хотя известно, что брать займы можно не только деньгами. Когда еще господствовал натуральный обмен и понятия процентной ставки не существовало вовсе, первые кредиты выдавались в виде зерна. Например, один фермер одалживал другому корзину с зерном, а при возврате кредита требовал вернуть корзину зерна, но уже большего объема.

Банковское дело возникло во время итальянского Возрождения и первоначально не пользовалось большим уважением. Банкиры пытались стать уважаемыми за счет увеличения своего богатства, аристократических титулов и высоких церковных постов, но общественное признание они получили только после массовых операций по оказанию услуг низшим слоям населения. Это стало возможным с открытием величайших богатств Америки. Люди, которые традиционно зависели от денег (солдаты, художники, юристы, врачи etc.), теперь были больше нацелены на получение зарплаты, а не на

возмещение их услуг товарами (жильем, питанием, алкоголем, солью etc). Так начиналась история процентной ставки.

Перераспределение богатства, особенно в 17 веке, дало толчок к подъему среднего класса торговцев. Они, в свою очередь, породили новые профессии, связанные с деньгами. С расширением банковского дела появились брокеры, которые специализировались на продаже и покупке всего, от земельных имений до акций. Банки стали нуждаться в большом количестве денег, и к этому периоду начала оформляться система банковских депозитов, кредитов и процентных ставок, при которой любой желающий мог стать ростовщиком, получать проценты и жить на них.

1.3. Простые и сложные проценты

Простые проценты — метод расчета процентов, при котором начисления происходят на первоначальную сумму вклада (долга).

Простыми процентами можно считать вклад (долг) только в том случае, если происходит однократная выплата процентов и всей суммы вклада (долга) одновременно, при этом полностью отсутствует возможность досрочной частичной или полной выплаты вклада (долга) и/или полностью отсутствует возможность продления вклада (долга).

При досрочной выплате процентов происходит капитализация процентов, то есть увеличение суммы вклада (долга), значит первоначальная сумма вклада (долга) изменилась, следовательно, применение простых процентов в этом случае бессмысленно, поскольку это уже не простые проценты, а сложные.

Сложный процент — явление куда более интересное в финансовом мире. Капитализация процентов — причисление процентов к сумме вклада, позволяет в дальнейшем осуществлять начисление процентов на проценты путем выполнения двойной операции — выплата процентов и пополнение.

Начисление процентов на проценты, используемое в некоторых видах банковских вкладов, или, при наличии долга, проценты, которые включаются в сумму основного долга, и на них также начисляются проценты. То же, что и сложный процент. Проценты по вкладу с капитализацией могут начисляться ежедневно, ежемесячно, ежеквартально и ежегодно. Если их не выплачивают, то прибавляют к сумме вклада. И в следующем периоде проценты будут начислены уже на большую сумму.

1.4. Различие между простыми и сложными процентами

В отличие от простого процента, который начисляется каждый раз на одну и ту же (первоначальную) сумму, при использовании сложного процента происходит регулярный перерасчёт: к стартовой сумме прибавляется доход за определённый срок и далее вознаграждение начисляется уже на увеличенный размер вложений.

Из выше предложенного можно сделать вывод, что метод сложных процентов является более обоснованным, так как он выражает возможность непрерывного реинвестирования денежных средств. Тем не менее, для краткосрочных финансовых операций чаще всего используется метод простых процентов.

Глава 2.

2.1. Тестирование обучающихся

Для подтверждения гипотезы и выполнения поставленной цели было проведено тестирование среди обучающихся 9 классов нашей школы.

Прежде всего, были заданы такие вопросы как:

1. Имеете ли вы понятие о процентах?

Варианты ответов: **а) Да; б) Нет**

2. В школе вам было интересно проходить эту тему?

Варианты ответов: **а) Да; б) Нет**

3. Применяете ли вы в жизни проценты?

Варианты ответов: **а) Да; б) Нет;**

4. Считаете ли вы необходимым в современной жизни уметь выполнять процентные вычисления?

Варианты ответов: **а) Да; б) Нет;**

5. Вам часто приходится выполнять процентные вычисления в жизненных ситуациях?

Варианты ответов: **а) Да; б) Нет;**

Результаты учащихся приведены в виде таблицы в приложении 1.

По итогам тестирования можно сделать общий вывод, что все учащиеся имеют понятие о процентах и около половины из них вполне могут использовать их в повседневной жизни.

2.2. Использование процентов в жизненных ситуациях

Практически каждый день любому человеку в повседневной жизни приходится сталкиваться с математическим понятием - проценты. Так, мы часто читаем в газетах или слышим по телевизору, что, например, предпраздничные скидки в магазине составляют 50%, пенсии повысят на 4,2%, сельское хозяйство возросло на 1,3%, уровень инфляции не превысит 5% в год, кредит под 18% годовых, молоко содержит 3,2% жира, материал содержит 60% хлопка и 40% полиэстера и т. д.

Всё что вокруг нас меняется, измеряется в процентах. Изучение процента продиктовано самой жизнью.

Проценты - это одна из важнейших тем математики, и очень многие учащиеся затрудняются или вообще не умеют решать задачи на проценты. А понимание процентов, и умение производить процентные расчёты, необходимы для каждого человека.

Многие жизненные ситуации требуют знания вычисления процентов: получение кредитов в банке, вклады сбережений, покупка товара в кредит, расчёты налогообложений, рекламные акции: расчёты скидок в процентном соотношении и т.д.

Рассмотрим несколько задач из жизни:

Задача 1

На весенней распродаже в одном магазине шарф стоимостью 350 р. уценили на 40%, а через неделю еще на 5%. В другом магазине шарф такой же стоимости уценили сразу на 45%. В каком магазине выгоднее купить этот шарф?

Решение: $350 \cdot 0,4 = 140$ (руб.)
 $350 - 140 = 210$ (руб.)
 $210 \cdot 0,05 = 10,50$ (руб.)
 $210 - 10,5 = 199,5$ (руб.)
 $350 \cdot 0,45 = 157,5$ (руб.)
 $350 - 157,5 = 192,5$ (руб.)

Ответ: выгоднее купить этот шарф во втором магазине.

Задача 2

Во время распродажи масляные краски для рисования стоимостью 213 р. за коробку продавали на 19% дешевле. Сколько примерно денег сэкономит художественная студия, если она купит партию в 150 коробок?

Решение: $213 \cdot 150 = 31950$ (руб.)
 $213 \cdot 0,19 = 40,47$ (руб.)
 $213 - 40,47 = 172,53$ (руб.)
 $172,53 \cdot 150 = 25879,5$ (руб.)
 $31950 - 25879,5 = 6070,5$ (руб.)

Ответ: художественная студия сэкономит 6070,5 руб.

Задача 3

Занятия ребенка в музыкальной школе родители оплачивают в сбербанке, внося ежемесячно 250 р. Оплата должна производиться до 15-го числа каждого месяца, после чего за каждый просроченный день начисляется пеня в размере 4% от суммы оплаты занятий за один месяц. Сколько придется заплатить родителям, если они просрочат оплату за неделю?

Решение: $250 \cdot 0,04 = 10$ (руб.)
 $10 \cdot 7 = 70$ (руб.)

$$250+70=320 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 320 руб. придется заплатить родителям, если они просрочат оплату за неделю

Задача 4

Вкладчик открыл счет в банке, внося 2000 р. на вклад, годовой доход по которому составляет 12%. Какая сумма будет лежать на его счете через год; через два года; через 6 лет?

Решение: $2000 \cdot (1+0,12)=2000 \cdot 1,12=2240$ (руб.) через год

$$2240 \cdot (1+0,12)=2240 \cdot 1,12=2508,8 \text{ (руб.) через 2 года}$$

$$2000 \cdot (1+0,12)^6=2000 \cdot 1,12^6=2000 \cdot 1,9738225=3947,65 \text{ (руб.) через 6 лет}$$

Ответ: 2240 руб., 2508,8 руб., 3947,65 руб.

2.3. Задачи на проценты из заданий ОГЭ и ЕГЭ

При рассмотрении КИМ ЕГЭ как прошлых лет я заметил, что задачи на проценты встречаются в 1 и 11 заданиях. Рассмотрим несколько задач из ЕГЭ прошлых лет.

Задача 1

Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%? (Задача из заданий ЕГЭ по математике)

Решение:

$$1) 40 \cdot 10/100 = 4 \text{ (руб.)}$$

$$2) 40 - 4 = 36 \text{ (руб.)}$$

$$3) 750/36 \approx 20,8$$

Ответ: Так как 750 рублей не хватает для покупки 21 тетради, значит максимально можно купить 20 тетрадей.

Задача 2

31 декабря 2014 года Валерий взял в банке 1 млн рублей в кредит. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на

определённое количество процентов), затем Валерий переводит очередной платеж. Валерий выплатил кредит за два платежа, переводя в первый раз 660 тыс. рублей, во второй — 484 тыс. рублей. Под какой процент банк выдал кредит Валерию?

Решение.

Пусть x — это процент, под который банк выдал кредит. Из условия следует, что на 31 декабря 2015 года у Валерия был долг $1000 \cdot (1 + 0,01x)$ тыс. руб., а затем он выплатил 660 тыс. рублей. На оставшуюся сумму был начислен процент, и перед вторым платежом долг составлял $(1000 \cdot (1 + 0,01x) - 660) \cdot (1 + 0,01x)$. Этот долг был погашен платежом, равным 484 тыс. руб.

Составим уравнение:

$$(1000 \cdot (1 + 0,01x) - 660) \cdot (1 + 0,01x) = 484$$

$$(340 + 10x)(1 + 0,01x) = 484$$

$$3400 + 34x + 100x + 1x^2 = 4840$$

$$x^2 + 134x - 1440 = 0$$

Используем теорему Виета:

$$x_1 + x_2 = -b \quad \Rightarrow \quad x_1 = 10$$

$$x_1 \cdot x_2 = c \quad \Rightarrow \quad x_2 = -144$$

Отсюда получаем, что банк выдал кредит под 10% годовых.

Ответ: 10%.

Заключение

Выполняя эту работу, обучающиеся узнают много нового и интересного. Научатся использовать процентные вычисления в различных жизненных ситуациях. Узнают о том, в каких профессиях используются процентные вычисления. Расширят свой словарный запас экономическими терминами. И поймут, что жить современному человеку в повседневной жизни без процентов нельзя, как в общекультурном плане, так и в профессиональной деятельности.

Я надеюсь, что обучающиеся будут чувствовать себя комфортно при решении любых задач на проценты. А также может быть, эта работа поможет им в выборе будущей профессии.

Список использованной литературы

1. ЕГЭ–2023: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (nsportal.ru)
3. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. (school-science.ru)
4. Задачи на проценты из вариантов ЕГЭ по математике (ege-study.ru)
5. Дорофеев Г. В. Процентные вычисления. Учебное пособие для старшекласников. – М.: Дрофа, 2003.
6. Ткачук В. В. Математика – абитуриенту– М: Просвещение, 1994.
7. Процент — Википедия (wikipedia.org)

Вопрос	Варианты ответов/ количество тестируемых	%
Имеете ли вы понятие о процентах?	Да –	100%
	Нет –	0%
В школе вам было интересно проходить эту тему?	Да –	94%
	Нет –	6%
Применяете ли вы в жизни проценты?	Да –	62%
	Нет –	38%
Считаете ли вы необходимым в современной жизни уметь выполнять процентные вычисления?	Да –	58%
	Нет –	42%
Вам часто приходится выполнять процентные вычисления в жизненных ситуациях?	Да –	34%
	Нет –	66%