

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Суземская средняя общеобразовательная школа №1
имени Героя Советского Союза генерал – майора И.Г.Кобякова»

Выписка
из основной образовательной программы
среднего общего образования

Рассмотрено
Методическое объединение
учителей математики
Протокол №1 от 31.08.2023

Согласовано
Зам.директора по ВР
Жукова А.Л.
31.08.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Проценты на все случаи жизни»
(СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)**

Выписка верна
31.08.2023
Директор



И.В.Шупикова

Составители: учителя математики

2023 год

Аннотация программы

Понятие «проценты» вошло в нашу жизнь не только с уроками в средней школе и с проведением сложных научно-исследовательских работ, не только с выпечкой кулинарных изделий и приготовлением лакомств, солений и варений, оно буквально атакует нас в пору утверждения рыночных отношений в экономике, в пору банкротств, кредитов, инфляций, девальваций. Проценты творят чудеса. Зная их, бедный может стать богатым. Обманутый вчера в торговой сделке покупатель сегодня обоснованно требует процент торговой скидки. Вкладчик сбережений учится жить на проценты, грамотно размещая деньги в прибыльное дело.

Именно поэтому элективный курс «Проценты на все случаи жизни» призван помочь старшеклассникам систематизировать знания и умения по теме проценты, повысить свою математическую и алгоритмическую культуру, достичь уверенных навыков в решении стандартных задач по алгебре, освоить эвристические подходы к решению нестандартных, творческих задач, а также сформировать привычку к поисковой активности, существенную отнюдь не только при занятиях математикой, но и в обыденной жизни.

Это программа для тех, кто изучает математику, физику, химию, кому завтра предстоят выпускные и вступительные экзамены, кому в повседневной жизни приходится считать.

Пояснительная записка

Предполагаемый элективный курс предназначен для реализации в старших классах. Данный курс направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся, имеет прикладное общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, использует целый ряд межпредметных связей. Элективный курс должен позволить учащемуся не столько приобрести знания, сколько овладеть различными способами познавательной деятельности. В каждом разделе курса имеются задания на актуализацию и систематизацию знаний учащихся, содержание курса способствует решению задач самоопределения ученика в его дальнейшей профессиональной деятельности.

Предлагаемый курс имеет прикладное и общеобразовательное значение. Он способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, творческих способностей, интереса к предмету, данной теме, и, что особенно важно, формированию умений решать практические задачи в различных сферах деятельности человека. При изучении курса рекомендуется использовать поисково-исследовательскую деятельность учащихся, которая реализуется и на занятиях, и в ходе самостоятельной работы школьников. Предлагаются такие формы занятий как практикум, деловая игра, экскурсия. Проведение занятий может быть организовано в индивидуальной и фронтальной форме, а при работе по проблеме исследования создаются группы. Содер-

жание индивидуальных групповых заданий предлагает выбор учащимися объектов исследования.

В дидактических материалах содержатся задачи на:

1. Процентные вычисления в жизненных ситуациях.
2. Смеси, растворы, сплавы.
3. Разные задачи на проценты.

В процессе изучения данного курса школьник получит знания и умения, используя которые в практической деятельности и повседневной жизни, он лучше адаптируется в современном мире:

Цель элективного курса – обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по теме проценты, обретение практических навыков решения задач на проценты, повышение качества знаний школьников, развитие способностей учащихся применять знания в реальных жизненных ситуациях.

Разработанный курс направлен на решение следующих **задач**:

- сформировать у учащихся умения и навыки по решению задач с процентами по математике, развить их математические способности;
- активизировать познавательную деятельность школьников;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить представления учащихся о сферах применения математики, сформировать устойчивый интерес к предмету;
- убедить школьников в практической необходимости владения способами выполнения математических действий;
- расширить сферу математических знаний, общекультурный кругозор учащихся
- повысить качество знаний учащихся по математике.

Разработанный элективный курс может быть использован учителями математики при подготовке к математическим олимпиадам, ЕГЭ, централизованному тестированию и вступительным экзаменам в высшие учебные заведения.

Элективный курс предусматривает классно-урочную и лекционно-практическую системы обучения. Практическая часть предполагает использование типового школьного оборудования кабинета математики.

Программа элективного курса предлагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 17 аудиторных часов.

Программа содержит темы творческих работ и список литературы по предложенным темам.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, а также различных форм организации их самостоятельной работы.

Требования к уровню подготовленности школьников.

Учащиеся должны знать:

- что такое процент;
- основные соотношения на процентные расчеты;
- алгоритм решения задач составлением уравнения;

-формулы начисления «сложных процентов» и простого процентного роста;

-что такое концентрация, процентная концентрация.

Учащиеся должны уметь:

-решать типовые задачи на проценты;

-применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;

-использовать формулы начисления «сложных процентов» и простого процентного роста;

-решать задачи на сплавы, смеси, переливания.

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

*Учебно-тематический план элективного курса
«Проценты на все случаи жизни» для 10-11 классов*

№	Название темы	Кол-во часов	Форма проведения		Форма контроля
			лекция	практика	
1	Проценты	4	2	2	Тестирование
2	Проценты и уравнения	6	2	4	Самостоятельная работа
3	Комбинированные задачи	10	4	6	Самостоятельная работа
4	Прикладные задачи	12	4	8	Контрольная работа
5	Итоговое занятие, защита проекта «Вкладывайте деньги...»	2		2	Презентация проекта
	ИТОГО:	34	12	22	

Содержание курса

Тема 1. Проценты (4 часа).

Сферы применения процентных расчётов. Понятие процента, основные соотношения на процентные расчёты, нахождение процента от числа, числа по его проценту, составление процентного отношения. Решение типовых задач на проценты.

Тема 2. Проценты и уравнения (6 часа).

Алгоритм решения задач методом составления уравнений. Решение задач на числах с постепенным обобщением решения. Решение более сложных задач на процентные расчёты методом составления уравнений.

Тема 3. Комбинированные задачи (10 часа).

Задачи на работу, процентное содержание и процентный прирост. Формула начисления «сложных процентов», формула простого процентного роста. Решение задач на применение формул.

Тема 4. Прикладные задачи (12 ч)

Использование процентных расчётов в жизненных ситуациях, в банковском деле, на производстве, в бизнесе и т.д.

Понятие объёмной (массовой) концентрации, объёмной (массовой) процентной концентрации. Решение задач, связанных с понятиями «концентрация», «процентное содержание». Решение задач, предлагаемых на уроках химии, физики, решение экономических задач, задач на процентный прирост.

Тема 5. Итоговое занятие. Защита проекта «Вкладывайте деньги...»

Отчёт групп о проделанной работе по проблеме исследования. Защита индивидуальных заданий.