

Управление образования администрации
муниципального образования
«Холмский городской округ»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8 г.Холмска

«СОГЛАСОВАНА»
Зам. директора по УВР
..... Г.Г. Вахрушева
.....2018. г.

«РЕКОМЕНДОВАНА»
экспертным советом
школы
Протокол №
от2018. г.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора
МАОУ СОШ № 8
.....Е.С.Рекина
«..» 2018. г.

ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ПО МАТЕМАТИКЕ

«ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ»

9 А класс, основное общее образование

2017-2018 учебный год

Составлена на основе авторской программы В.Н. Студенецкой, Л.С. Сагатовой
Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Волгоград: Учитель, 2007.

Учителя : А.С. Ан

г.Холмск

2018 г.

Пояснительная записка

Разработка программы данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы «Проценты» на первом этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей еще не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусматривается. Во многих школьных учебниках можно встретить задачи на проценты, однако в них отсутствует компактное и четкое изложение соответствующей теории вопроса. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы и ЕГЭ, в конкурсные экзамены. Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают затруднения у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Предлагаемый курс «Процентные вычисления на каждый день» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства; ориентирует учащихся на обучение по естественно-научному и социально-экономическому профилю. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков процентных вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащимся к проценту и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

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:

- Сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- Решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- Привить учащимся основы экономической грамотности;

- Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Логический анализ содержания темы «Проценты» позволяет выделить группы задач, которые и составили основу изучаемого курса. Каждой группе задач предшествует небольшая историческая и теоретическая справка. Кроме того, рассматриваются задачи с практическим содержанием, а именно такие задачи, которые связаны с применением процентных вычислений в повседневной жизни. Предлагаемые задачи различны по уровню сложности: от простых упражнений на применение изученных формул до достаточно трудных примеров расчета процентов в реальной банковской ситуации. В программе проводится примерное распределение учебного времени, включающее план занятий. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Основные формы организации учебных занятий: рассказ, беседа, семинар. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных. 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, на решение новых и интересных задач.

Программа эффективно используется в 9 классе с любой степенью подготовленности, способствует развитию познавательных интересов, экономической грамотности, мышления учащихся, предоставляет возможность подготовиться к сознательному выбору профиля обучения и дальнейшей специализации. Минимальные требования к оснащению учебного процесса: раздаточный материал для проведения практических работ.

В результате изучения курса **учащиеся должны:**

- Понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;
- Уметь соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях: 50%- $\frac{1}{2}$; 20%- $\frac{1}{5}$; 25%- $\frac{1}{4}$ и т.д.);
- 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 могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Хотя при изучении курса не ставится цель выработки каких-либо специальных умений и навыков, при достаточно полном рассмотрении вопросов курса несомненно появится прогресс в подготовке учащихся.

Элективный курс рассчитан на 17 часов, а в связи с корректировкой в 9 А классе – 16 часов.

Содержание программы

Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты.

Сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту; нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. **Метод обучения:** лекция; беседа; объяснение. **Форма контроля:** проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

Тема 2. Процентные расчеты в жизненных ситуациях.

Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др. решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений. **Форма занятий:** объяснение, практическая работа. **Метод обучения:** выполнение тренировочных задач. **Форма контроля:** проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.

Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты. **Форма занятий:** комбинированные занятия. **Метод обучения:** рассказ, объяснение, выполнение практических заданий.

Решение разнообразных задач по всему курсу.

Форма занятий: практическая работа. **Методы обучения:** беседа, творческие задания. **Форма контроля:** самостоятельная работа.

Заключительное занятие.

Итоговая работа в формате ОГЭ.

Литература:

1. Никольский С.Н., Потапов М.К., Алгебра в 7 классе: методические материалы.-М.: Просвещение, 2002
2. Башарин Г.П., Начала финансовой математики.- М., 1997
3. Вигдорчик Е., Элементарная математика в экономике и бизнесе.-М., 1997
4. Вединчар М.И., Лайкова Г.А., Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений, Математика в школе №4-2001г.
5. Шорина С.П., Обоснование старинного способа решения задач на смеси, Математика в школе №6- 1997г.

Календарно-тематический план 9 А класса

Учитель: А.С. Ан

№	Тема	Дата
1	Проценты в прошлом и настоящем	17.01.
2	Формула сложных процентов	24.01.
3	Распродажа	7.02.
4	Тарифы и штрафы	14.02.
5	Банковские операции	21.02.
6	Кредиты и займы	28.02.
7	Закон сохранения объема и массы	7.03.
8	Формула расчета концентрации смеси	14.03.
9	Задачи на процентное содержание вещества	21.03.
10	Задачи на процентное содержание вещества	4.04.
11	Решение задач на проценты	11.04.
12	Решение задач на проценты	18.04.
13	Решение задач на проценты	25.04.
14	Решение задач на проценты	2.05.
15	Деловая игра «Проценты в современной жизни»	16.05.
16	Работа по заданиям ОГЭ	23.05.