****

**Предметно-ориентированный курс внеурочной деятельности**

**(предпрофильное обучение)**

**«Проценты»**

**Г.Абдулино**

**Предметно-ориентированный курс внеурочной деятельности (предпрофильное обучение) «Проценты»**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Проценты» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования с учетом программы воспитания; основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №3 на 2024-2025 уч. г.

Цель: формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений и решения практических задач для общей социальной ориентации в современном мире.

Задачи:

• образовательные: - сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые человеку для жизни в современном обществе; - прививать учащимся основы экономической грамотности;

 • развивающие: - развивать логическое мышление; - развивать информационную культуру и коммуникативные навыки учащихся с учетом их индивидуальности;

• воспитательные: - воспитывать чувства патриотизма и любви к Родине через решения задач прикладного характера; - способствовать успешной социализации в обществе.

На занятиях применяется работа в группах, парах, индивидуальная работа с обучающимися. При изучении тем курса используется метод эвристической беседы проблемный и исследовательский методы, метод проектов.

 Формы проведения занятий: семинары и практикумы, частично - лекции учителя с использование ИКТ.

Общая характеристика курса В школьной программе по математике есть темы, которые традиционно считаются очень сложными. Одной из таких тем является тема «Проценты».

Примерной учебной программой по математике на изучение данной темы отведено несколько часов в 5-6 кл, когда обучающиеся в силу своих возрастных особенностей еще не могут получить полного представления об универсальности процентов и сфер их применения в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторное обращение к этой теме в математике не предусматривается. В старших классах встречаются задачи на проценты, текстовые задачи на проценты введены в экзаменационные и конкурсные материалы, олимпиады.

 Тема «Проценты» универсальна, она связывает многие точные и естественные науки, так обучающиеся встречаются с процентами на уроках физики, химии, биологии. Велико прикладное значение темы «Проценты», которая затрагивает многие стороны повседневной жизни: финансовую, экологическую, социологическую и др.

Понимание процентов и умение производить процентные вычисления способствует успешной социализации учащихся.

Описание места курса Программа «Процентные расчёты на каждый день» ориентирована на внеурочную деятельность обучающихся 9 классов и организуется по научно-познавательному направлению в форме внеурочной деятельности. Программа применима для различных групп обучающихся, независимо от выбора их профиля в старшей школе и их будущей профессии. Программа «Процентные расчёты на каждый день» рассчитана на 0,25 часа в неделю, всего 8 часов в год. Программа включает теоретический материал и практические задания. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Программа «Процентные расчёты на каждый день»» обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**- личностные**:

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;

• вырабатывание креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;

• уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**- метапредметные:**

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• -умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

• умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

• формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

 **- предметные**

• овладение содержательного смысла термина «процент» как специального способа выражения доли величины и как важнейшей математической модели, позволяющей описывать и изучать реальные процессы и явления;

• умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

• умение применять изученное понятие «процент» для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

 **Требования к уровню подготовки обучающихся**.

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.

**Содержание программы.**

Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты. (1 час)

История появления процентов. Решение задач на проценты: а) нахождение процента от числа; б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого.

Тема 2. Процентные расчеты в жизненных ситуациях (2 час)

Показ широты применения в жизни процентных расчетов; введение понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, бюджетный дефицит, заработная плата и т.д. Решение задач на применение понятий: распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции. Сложные проценты.

Тема 3.Задачи на смеси, сплавы, концентрацию(2 часа)

Понятие концентрации вещества, процентного раствора. Работа с законом сохранения массы и объема. Решение задач на проценты.

Тема 4. Решение разнообразных задач по всему курсу ( 3 часа)

Решение задач по всему курсу. Задачи на производительность, содержание влаги, смеси, сплавы, скидки, штрафы, вклады. Решение задач повышенной сложности.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем курса** | **Всего часов** |
| 1 | Проценты. Основные задачи на проценты | 2 |
| 2 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | 2 |
| 3 | Задачи на сплавы, смеси и растворы | 2 |
| 4 | Решение задач по всему курсу | 1 |
| 5 | Проверочная работа  | 1 |
|  | Итого: | 8 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема курса | Всего часов | Провероч-ые работы | Сроки проведения | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| план | факт |
| 1 | Проценты. История появления процентов. Основные задачи на проценты. | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Распродажа, тарифы, штрафы. | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d70e2d8e-b627-4f3c-bd26-b3a3ec7eeb9c?backUrl=%2F02.2%2F09%3Fterm%3D%25D0%25BF%25D1%2580%25D0%25BE%25D1%2586%25D0%25B5%25D0%25BD%25D1%2582%25D1%258B> |
| 3 | Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Банковские операции. Сложные проценты. | 1 |  |  |  | <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a35cf6eb-44b7-4604-9bc2-21caf9daf42c?backUrl=%2F02.2%2F09%3Fterm%3D%25D0%25BF%25D1%2580%25D0%25BE%25D1%2586%25D0%25B5%25D0%25BD%25D1%2582%25D1%258B> |
| 4 | Задачи на сплавы, смеси, растворы. Закон сохранения массы. | 1 |  |  |  | <https://math100.ru/oge-2025-21-5/?ysclid=mbzhvfdgh9603382116> |
| 5 | Задачи на сплавы, смеси, растворы. | 1 |  |  |  | <https://4ege.ru/gia-matematika/64503-zadachi-na-procenty-splavy-i-smesi.html> |
| 6 | Решение задач по всему курсу. | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Задачи на проценты на ОГЭ. | 1 |  |  |  | <https://math100.ru/oge-2025-21-5/?ysclid=mbziaqk32t709156664> |
| 8 | Проверочная работа | 1 | 1 |  |  |  |

**Проверочная работа по курсу «Проценты на каждый день»**

1. Что произойдет с ценой товара, если сначала ее повысить на 25%, а потом понизить на 25%?

Ответ: Снизилась на 6,25%

1. Банк платит доход в размере 4% в месяц от величины вклада. На счет положили 300 тысяч рублей, доход начисляют каждый месяц. Вычислите величину вклада через 3 месяца.

Ответ: 337 459,2 рубля

1. При смешивании первого раствора кислоты, концентрация которого 20%, и второго раствора этой же кислоты, концентрация которого 50%, получили раствор, содержащий 30% кислоты. В каком отношении были взяты первый и второй растворы?

Ответ: 2/1

1. Свежие фрукты содержат 81% воды, а высушенные — 16%. Сколько сухих фруктов получится из 420 кг свежих фруктов?

Ответ: 95 кг

1. Смешав 30-процентный и 60-процентный растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 41-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 30-процентного раствора использовали для получения смеси?

Ответ: 60 кг

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное задание - 1 балл.

Оценка «5» - 5 баллов

 «4» - 4 балла

 «3» - 3 балла

 «2» - 0-2 балла