

Рабочая программа факультативного курса «Проценты в нашей жизни» для 7 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом программ, включенных в ее структуру

**Личностные результаты:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России,).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности
- выявлять и называть причины события;

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы

8. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

**Предметные результаты** обучения математики в основной школе.

**Ученик получит возможность научиться в 7 классе для успешного продолжения образования на углубленном уровне решать:**

#### **Текстовые задачи**

Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;

- распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

## 2. Содержание факультативного курса

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
-----------	-----------------------------	--------------

<b>1-8</b>	<b>1. Проценты в средней школе</b>	<b>8</b>
1	Сведения из истории возникновения процента, применение в повседневной жизни	1
2	Понятие процента. Выражение процентов в виде десятичной дроби	1
3-4	Нахождение процента от данного числа	2
5-6	Нахождение числа по его проценту	2
7	Нахождение процентного отношения двух чисел	1
8	Выражение процента одного числа от другого	1
<b>9-20</b>	<b>2. Что значит жить на проценты</b>	<b>12</b>
9-10	Простой процентный рост	2
11-12	Сложный процентный рост	2
13	Расчёт доходности. Определение величины вклада или кредита	1
14-15	Решение задач на проценты с помощью уравнений	2
16-17	Решение задач экономического содержания	2
18-19	Задачи на выполнение плановых заданий	2
20	Различные способы решение задач	1
<b>21-32</b>	<b>3. Процентные расчёты</b>	<b>12</b>
21-22	Задачи на понижение концентрации	2
23-24	Задачи на «высушивание»	2
25-26	Задачи на смешивание растворов разных концентраций	2
27-28	Задачи на сплавы, смеси	2
29-30	Задачи на переливание	2
31-32	Задачи на повышение концентрации	2
<b>33-34</b>	<b>4. Проверка усвоения знаний учащимися</b>	<b>2</b>
33	Тестирование, анкетирование	1
34	Презентация самостоятельных решений задач по одной из тем курса	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### 3. Тематическое планирование

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Основные виды деятельности</i>
1	Сведения из истории возникновения процента, применение в повседневной жизни.	Формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, использовать общие приемы решения поставленных задач, ставить вопросы, обращаться за помощью.
2	Понятие процента. Выражение процентов в виде десятичной дроби.	Выделять и формулировать познавательную цель, ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Выражать процентов в виде десятичной дроби.
3	Нахождение процента от данного числа.	Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, выделять и формулировать познавательную цель. Находить процент от данного числа.
4	Нахождение процента от данного числа.	различать способ и результат действия, предвосхищать результаты. Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении задач на нахождении процента от данного числа.
5	Нахождение числа по его проценту.	Выполнять учебные действия в материализованной форме, вносить необходимые изменения и дополнения. Ставить и формулировать проблемы. Задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия. Демонстрировать нахождение числа по его проценту.
6	Нахождение числа по его проценту.	Удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.
7	Нахождение процентного отношения двух чисел.	Находить процентное отношения двух чисел.
8	Выражение процента одного числа от другого.	Выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач. Ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника Демонстрировать выражения процента одного числа от другого.



9	Простой процентный рост.	Ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника. Решать задачи на простой процентный рост.
10	Простой процентный рост.	Выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Решать задачи на простой процентный рост.
11	Сложный процентный рост.	Применять установленные правила в планировании способа решения. Ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь. Решать задачи на сложный процентный рост.
12	Сложный процентный рост.	Решать задачи на сложный процентный рост.
13	Расчёт доходности. Определение величины вклада или кредита.	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Выполнять расчёт доходности, определять величины вклада или кредита.
14	Решение задач на проценты с помощью уравнений.	Преобразовывать практическую задачу в образовательную. Осознанно строить сообщения в устной форме. Формулировать свои затруднения. Решать задачи на проценты с помощью уравнений.
15	Решение задач на проценты с помощью уравнений.	Демонстрировать умения решать задачи на проценты с помощью уравнений.
16	Решение задач экономического содержания.	Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Строить для партнера понятные высказывания. Решать задачи экономического содержания.
17	Решение задач экономического содержания.	Вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия. Контролировать процесс и результат деятельности. Определять общую цель и пути ее достижения..
18	Задачи на выполнение плановых заданий	Формулировать собственное мнение и позицию. Решать задачи на выполнение плановых заданий.
19	Задачи на выполнение плановых заданий	Преобразовывать практическую задачу

		в образовательную. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Решать задачи на выполнение плановых заданий.
20	Различные способы решение задач.	Применять различные способы решения задач на проценты.
21	Задачи на понижение концентрации.	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Решать задачи на понижение концентрации.
22	Задачи на понижение концентрации.	Выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника.
23	Задачи на «высушивание».	Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Решать задачи на «высушивание».
24	Задачи на «высушивание».	устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.
25	Задачи на смешивание растворов разных концентраций.	Решать задачи на смешивание растворов разных концентраций.
26	Задачи на смешивание растворов разных концентраций.	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Решать задачи на смешивание растворов разных концентраций.
27	Задачи на сплавы, смеси.	Решать задачи на сплавы и смеси.
28	Задачи на сплавы, смеси.	Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.- Формулировать собственное мнение и позицию..
29	Задачи на переливание.	Решать задачи на переливание.
30	Задачи на переливание.	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Формулировать собственное мнение
31	Задачи на повышение концентрации.	Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Решать задачи на повышение концентрации.
32	Задачи на повышение концентрации.	Устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .

33	Тестирование, анкетирование.	Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Применять умения и навыки в процессе контроля.
34	Презентация самостоятельных решений задач по одной из тем курса.	Использовать терминологический словарь, умение демонстрации знаний.





















