

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ  
«ШКОЛА № 115 ИМЕНИ ЮРИЯ АНДРЕЕВИЧА ЖДАНОВА»  
(МАОУ «ШКОЛА № 115»)**

*«Утверждаю»*  
директор  
МАОУ «Школа № 115»  
Приказ № 741 от 28.09.2023 г.  
\_\_\_\_\_ А.С. Новолодский

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предмет: Задачи на проценты в нашей жизни**

**Уровень образования (класс) – основное общее образование 7-8 классы**

**Срок реализации программы: 1 год**

**Учитель: Львова М.И.**

**2023 – 2024 год  
Ростов-на-Дону**

## 1. Пояснительная записка

Элементы	Содержание элементов
1. Роль и место дисциплины в образовательном процессе	Программа направлена на формирование на основе приобретенных математических знаний, собственных суждений и аргументов по определенным проблемам, умение применять полученные знания на практике. Данный курс нацелен расширение и систематизацию знаний учащихся по темам «Дроби» и «Проценты», подготовку их к более осмысленному применению теоретических сведений при решении математических задач. Продолжительность занятий 60 мин.= (45мин (занятие)+ 15мин. (рефлексия полученных знаний и индивидуальные консультации обучающихся) два раза в неделю. Курс рассчитан на 64 часа, 2 часа в неделю.
2. Кому адресована программа	Программа адресована обучающимся 7-х классов. 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.
3. Соответствие государственному образовательному стандарту	Программа курса «Задачи на проценты» строится на основе требований к результатам освоения образовательной программы, заложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте.
4. Нормативные акты и учебно - методические документы, на основании которых разработана учебная программа	1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2. Приказ Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; 3. Приказ Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»; 4. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; 5. Устав муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа №115».

<p>5. Цель и задачи программы</p>	<p><b>Цель программы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчётов в реальной жизни;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Задачи программы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;</li> <li>- решить основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;</li> <li>- привить учащимся основы экономической грамотности;</li> <li>- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.</li> <li>- учить ребёнка соединять воображение с логикой;</li> <li>- предоставить учащимся возможность самим придумывать уравнения.</li> </ul>
<p>6. Специфика программы курса</p>	<p>Особенность данного курса заключается в том, что содержание курса, форма его организации помогут школьнику через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы. Курс позволит учащемуся не только приобрести знания, но и овладеть различными способами познавательной деятельности.</p>
<p>7. Виды и формы организации учебного процесса</p>	<p>Для реализации поставленных целей и задач планируется использовать в образовательном процессе различные <b>типы учебных занятий. Организация учебного процесса:</b> классно-урочная.</p> <p>Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа содействует реализации единой концепции исторического образования.</p> <p><b>Тип учебных занятий Дидактические задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вводный урок Ознакомление с траекторией движения в предмете (блоке), основными содержательными линиями</li> <li>2. Урок образования понятий Расширение понятийного аппарата учащихся, формирование временных и пространственных ориентиров</li> <li>3. Урок практической работы Формирование картографических навыков, основ пространственного моделирования, навыков анализа текстового материала.</li> <li>4. Комбинированный урок Отработка способов изучения теоретического материала, хронологических, картографических и общелогических умений</li> <li>5. Урок с использованием ТСО</li> </ol>

	<p>Повышение мотивации к предмету, формирование представлений о изучаемой эпохе, участниках исторических событий</p> <p>6. Урок закрепления знаний, умений, навыков</p> <p>Проверка уровня мобильности и оперативности знаний, умений, навыков, сформированных у обучающихся.</p> <p>7. Контрольный урок</p> <p>В целях последовательного формирования ключевых учебных компетенций и активизации познавательной деятельности учащихся используются <b>следующие методы</b>:</p> <p>1) по технологическому обеспечению урока: объяснительно–иллюстративный, частично–поисковый, метод проблемного изложения изучаемого материала;</p> <p>2) по функциональному обеспечению урока: методы устного изложения знаний учителем, методы закрепления изучаемого материала, методы самостоятельной работы учащихся по осмыслению и усвоению нового материала, методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков, методы проверки и оценки знаний, умений и навыков;</p> <p>3) по источникам познания – словесный, наглядный, практический;</p> <p>4) по формированию структуры личности – методы формирования познания, методы формирования поведения, методы формирования чувств.</p> <p><b>Приёмы в учебной деятельности:</b> воспроизводящая деятельность (известный исторический материал), преобразующая деятельность (новый исторический материал), творческая деятельность (новый исторический материал, новые способы деятельности, степень овладения приёмом учебной деятельности).</p> <p><b>Типы уроков:</b> по отношению структурных звеньев обучения (вводный, урок изучения нового материала, комбинированный, контрольный, обобщения и систематизации знаний, проверки и учёта знаний), по ведущему методу (видео-урок), по характеру деятельности (урок простого воспроизведения, урок обобщения, урок итогового повторения).</p> <p><b>Формы урока:</b> традиционные и нетрадиционные формы урока.</p>
<p>8. Система оценки индивидуальных достижений</p>	<p>Система оценки индивидуальных достижений учащихся включает в себя проверку уровня качества знаний по изученной теме, разделу в виде опросов, проверочных работ, контроля индивидуальной творческой деятельности, тестовых работ, системы домашних работ, контролирующих и развивающих зачётов.</p> <p><b>Домашние задания,</b> указанные ниже, в разделе «Тематическое планирование», могут варьироваться учителем в зависимости от уровня подготовки конкретного ученика или группы учащихся, могут дополняться творческими и проектными заданиями, перспективными заданиями для отдельных учеников, групп или всего класса.</p>

## 2. Содержание курса

Содержание курса «Задачи на проценты в нашей жизни»	
Раздел	Содержание раздела
<b>Раздел 1. Проценты. Основные задачи на проценты.</b>	<b>Сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты:</b> а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач.
<b>Раздел 2. Сложные проценты.</b>	Рассматриваются задачи более сложные, чем в курсе 5 и 6 классов.
<b>Раздел 3. Процентные вычисления в жизненных ситуациях.</b>	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.
<b>Раздел 4. Задачи на сплавы, смеси, растворы.</b>	Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.
<b>Раздел 5. Задачи с историческими сюжетами.</b>	Различные истории, связанные с процентными вычислениями, встречаются в ряде художественных произведений, в исторических документах и преданиях.
<b>Раздел 6. Деловая игра «Проценты в современной жизни»</b>	Игра позволит ориентировать обучающихся на прикладное применение математических знаний в профессиональной деятельности, в неформальной обстановке произвести диагностику качества знаний учащихся по данной теме, создать условия, в которых обучающиеся могут испытать себя как будущего профессионала, проявить свои деловые качества: умение «презентовать» себя на рынке труда, умение руководить коллективом, инициативность, выносливость, смелость.
<b>Раздел 7. Решение разнообразных задач по всему курсу.</b>	Решение основных задач разными способами.
<b>Раздел 8. Итоговая занятие.</b>	Презентация учебных проектов учащихся. О том, что учащийся должен будет представить учебный проект по теме курса, нужно проинформировать его заблаговременно, ознакомив с формами такого рода деятельности. Для того чтобы урок –

	презентация получился интересным, виды проектов должны соответствовать уровню и интересам учащихся, а также должны быть интересными по форме и содержанию. Работы могут быть как индивидуальные, так и парные, групповые.
--	---

### 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

	<p>В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;</li> <li>- соотносить процент с соответствующей дробью</li> <li>- решать основные задачи на проценты, применяя формулу сложных процентов;</li> <li>- производить прикидку и оценку результатов вычислений;</li> <li>- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять калькулятор, использовать приемы, рационализирующие вычисления.</li> </ul>
--	---

### 4. Описание материально-технической базы (в соответствии с учебным предметом)

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
1.	<b>Печатные пособия</b>	
	<p><b>Дополнительная литература для учителя:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Никольский С. Н., Потапов М. К., Решетников Н. Н. Алгебра в 7 классе: методические материалы. - М.: Просвещение, 2002.</li> <li>2. Барабанов О. О. Задачи на проценты как проблемы словоупотребления // Математика в школе. - 2003. - № 5. - С. 50–59.</li> <li>3. Башарин Г. П. Элементы финансовой математики. - М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). - № 27. - 1995.</li> <li>4. Вигдорчик Е., Нежданова Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. - М., 1997.</li> <li>5. Водинчар М. И., Лайкова Г. А., Рябова Ю. К. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений // Математика в школе. - 2001. - № 4.</li> <li>6. Глейзер, Г. И. История математики в школе (4–6 кл.): пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1981.</li> <li>7. Денищева Л. О., Миндюк М. Б., Седова Б. А. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10–11 класс. - М.: Издательский дом «Генжер», 2001.</li> <li>8. Дорофеев Г. В., Седова Е. А. Процентные вычисления. 10–11 классы: учеб.-метод. пособие. - М.: Дрофа, 2003. - 144 с.</li> <li>9. Канашева Н. А. О решении задач на проценты // Математика в школе. - № 5. -1995. - С. 24.</li> <li>10. Липсиц И. В. Экономика без тайн. - М.: Вита-Пресс, 1994.</li> <li>11. Лурье М. В., Александров Б. И. Задачи на составление уравнений. - М.: Наука, 1990.</li> <li>12. Саранцев Г. И. Упражнения в обучении математике. (Библиотека учителя математики). - М.: Просвещение, 1995. - 240 с.</li> </ol>	
2.	<b>Технические средства обучения</b>	

	1.Пректор 2.Компьютер 3. Интерактивная доска	
3.	<b>Экранно-звуковые пособия</b>	
	1. <a href="http://easyen.ru">Электронный задачник "Всё о процентах" - Математика 7 класс (easyen.ru)</a> 2. <a href="http://uchmet.ru">Учебно-методическое пособие Проценты вокруг нас – УчМет (uchmet.ru)</a>	<b>Ресурсы Интернет</b>

## 5. Нормы оценивания

Из многообразия форм контроля и оценки правовых знаний, умений и навыков учащихся в приложении к данной Программе выделены три основных формы. Это тестирование, задания на выявление операциональных умений, а также моделирование жизненных ситуаций, в ходе которых учащимся предлагается сделать выбор той или иной модели поведения. Все эти три формы в совокупности позволяют с известной долей относительности оценивать знания, умения и навыки. Вместе с тем нельзя не заметить, что тестирование нацелено в основном на выявление так называемого когнитивного компонента и лишь две другие формы в большей степени характеризуют оценочный и поведенческие компоненты правосознания личности школьника.

## 6. Требования к уровню подготовки обучающихся

Разделы, темы	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся
Раздел 1. Проценты. Основные задачи на проценты	5	<p><u>В результате изучения курса ученик должен <i>знать/ понимать</i>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое процент;</li> <li>- основные соотношения на процентные расчеты;</li> <li>- алгоритм решения задач составлением уравнения;</li> <li>- формулы начисления «сложных процентов» и простого процентного роста;</li> <li>- что такое концентрация, процентная концентрация.</li> </ul> <p><u>Ученик должен <i>уметь</i>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи на проценты;</li> <li>- применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;</li> <li>- использовать формулы начисления «сложных процентов» и простого процентного роста;</li> <li>- решать задачи на сплавы, смеси, переливания.</li> </ul>
Раздел 2. Сложные проценты	8	
Раздел 3. Процентные вычисления в жизненных ситуациях	18	
Раздел 4. Задачи на сплавы, смеси, растворы	18	
Раздел 5. Задачи с историческими сюжетами	6	
Раздел 6. Деловая игра «Проценты в современной жизни»	1	
Раздел 7. Решение разнообразных задач по всему курсу	6	
Раздел 8. Итоговая презентация проектов.	2	

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### Тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Проценты. Основные задачи на проценты</b>	
1.	Понятие процента, история возникновения.	1
2 – 5	Проценты. Основные задачи на проценты	4
	<b>Раздел 2. Сложные проценты</b>	
6 – 9	Сложные проценты	4
10 – 13	Вычисление сложных процентов	4
	<b>Раздел 3. Процентные вычисления в жизненных ситуациях</b>	
14 - 15	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	2
16 – 17	Процент прибыли.	2
18 – 19	Вычисление процента прибыли.	2
20 – 21	Стоимость товара.	2
22 – 23	Вычисление стоимости товара.	2
24 – 25	Заработанная плата.	2
26 – 27	Вычисление заработной платы.	2
28 – 29	Пеня. Штрафы.	2
30– 31	Проценты и банковские операции	2
	<b>Раздел 4. Задачи на сплавы, смеси, растворы</b>	
32 – 34	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	3
35 – 36	Задачи на сплавы.	2
37 – 39	Задачи на растворы.	3
40 – 41	Задачи на смеси.	2
42 – 43	Задачи на понижение концентрации	2
44 – 45	Задачи на высушивание	2
46 – 47	Задачи на смешивание растворов разных концентраций	2
48 – 49	Задачи на повышение концентрации	2

	<b>Раздел 5. Задачи с историческими сюжетами</b>	
50 – 52	Задачи с историческими сюжетами.	3
53 – 55	Задачи из истории родного края	3
	<b>Раздел 6. Деловая игра «Проценты в современной жизни»</b>	
56	Деловая игра «Проценты в современной жизни».	1
	<b>Раздел 7. Решение задач по всему курсу.</b>	
57 – 62	Решение задач по всему курсу.	6
	<b>Раздел 8. Итоговая презентация проектов.</b>	
63 – 64	Итоговое занятие	2