

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF COMPETENCIES IN FUTURE TEACHERS IN THE CURRENT SITUATION

BATYROV Yryskan Miyzamovna

Lecturer at the Department of Automated Control Systems
B. Osmonov's Jalal-Abad State University
Jalal-Abad, Kyrgyzstan

The article analyzes the problems of the current situation of modernization of modern education, associated with the use of information technologies in the educational process. Attention is focused on the formation of professional competencies of a future teacher based on the use of information technologies.

Key words: teacher competence, future teacher, general cultural competence, professional competence, information technology.

СКВОЗНАЯ ЛИНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «УРАВНЕНИЯ»

ГЛАДЫШЕВА Инна Алексеевна

учитель начальных классов

ТОЛКАЧЕВА Татьяна Степановна

учитель математики

МБНОУ «Гимназия № 17»

г. Новокузнецк, Россия

В статье авторы освещают проблему освоения темы «Уравнения», изучаемой в школьном курсе математики с 1-11 класс.

Ключевые слова: школа, учитель, ученик, математика, уравнение.

Решение уравнений занимает значительную часть школьного курса математики. Они имеют широкое применение в решение прикладных задач, связанных с основами современного производства, экономикой народного хозяйства.

В школьном курсе уравнения рассматриваются в трех основных аспектах (направлениях):

– прикладная направленность, она связана с обучением приемов, которые используются в приложениях математического моделирования;

– теоретико-математическая направленность, изучение наиболее важных классов уравнений, их способы и методы решения;

– взаимосвязь с другими областями, установление связей.

Уравнения – это предложение с переменной (или несколькими переменными, которые при одних значениях переменных, принадлежащими некоторому множеству D , обращается в истинное высказывание, а при других ложное).

В школе изучаются несколько типов уравнений: линейные, квадратные, иррациональные, рациональные, трансцендентные.

Содержание школьного курса изучения темы «Уравнения»					
1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Знакомство с уравнениями на основе подбора чисел	Решение простейших уравнений нахождение компонентов сложения и вычитание с применением однозначных и двухзначных чисел	Решение простейших уравнений с использованием сложения, вычитания, умножения и деления	Закрепление решения с использованием трехзначных чисел	Решение простейших уравнений на основе правил выполнения арифметических	Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Основные свойства уравнений
-	-	-	-	Решение текстовых задач на составление простейших уравнений.	Решение Текстовых задач с помощью линейных уравнений
Виды уравнений и прикладные задачи					
$\square - 6 = 14$ $4 + \square = 8$	$y + 12 = 24$ $x - 6 = 10$	$x - 10 = 34$ $x - 14 = 89$ $x * 3 = 18$ $x : 4 = 12$	$x - 134 = 256$; $x * 12 = 144$; $756 - x = 346$	$x - 234 = 768$ $x + 123 = 456$	$6x = 28 - x$ $9x - 26 = 30 - 5x$
			$2x = 208 - 4$	$245 - (x - 167) = 98$ $(x + 267) - 158 = 987$	$5(x - 4) = x + 8$ $3(x + 6) = x + 2(x + 9)$
				Найдите по формуле $s = 265 + vt$, если $s = 845$ км $v = 73$ км/ч	.
				Поезд за 3 дня прошел 1240 км. В первый день прошел в 3 раза больше, чем во второй, а в третий в 4 раза больше, чем во второй. Сколько километров поезд прошел в третий день?	В первом ящике было в 5 раз больше апельсинов, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 16 апельсинов, а во второй положили 12, то в обоих ящиках апельсинов стало поровну. Сколько апельсинов было в каждом ящике

Результаты усвоения курса (умения и навыки)
1 уровень. Умения решать простейшие уравнения и по формулам, алгоритмам, частным приемам, по образцу или на основе помощи извне, проверять решение подстановкой
2 уровень. Умение решать типовые задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно выбирать и использовать формулы, алгоритмы и приемы решения и проверки, составлять простейшие задачи
3 уровень. Умения решать уравнения с параметрами, типовые и прикладные задачи методом уравнений и неравенств в нестандартных ситуациях, самостоятельно использовать обобщенные и искусственные приемы решения, проверки и переноса

Содержание школьного курса изучения темы «Уравнения»				
7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Аналитические способы решения системы линейных уравнений. Графический способ решения систем линейных уравнений	Квадратные уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Биквадратные уравнения. Рациональные уравнения	Решение простейших систем уравнений второй степени с двумя переменными Решение уравнений с модулем	Решение тригонометрических уравнений. Решение систем тригонометрических уравнений	Решение простейших логарифмических и показательных уравнений
Решение текстовых задач составлением систем уравнений.	Решение текстовых задач, сводящихся к квадратным и рациональным уравнениям	Решение задач на составление систем уравнений	Применения решения тригонометрических уравнений при решении заданий прикладного характера	Применения решения тригонометрических уравнений при решении заданий прикладного характера
Виды уравнений и прикладные задачи				
$2x+5=2$ $(-x+1)+11$ $6y-3(y-1)=4+5y$	$(6x-7)/(x-2)-$ $(x+8)/(x-2)=0$ $3x^2-18=0$ $x^2-3x+1=0$ $x^2+2x=0$	$\begin{cases} 2x-y=10 \\ 3x-y=12 \end{cases}$	$\sin x=1/2$ $\cos x=-1/2$ $\operatorname{tg} x=1$ $\operatorname{ctg} x=2$	$2^{2x}=4$ $(1/3)^{3x}=1/27$ $\log_x 4=2$
$(5x+2)(2x-3)=$ $(x-2)(10x-1)$		$\begin{cases} X+y=3 \\ x^2+y^2=25+2xy \end{cases}$	$\sin(x-\pi/2)=1/2$ $\cos(x+\pi/3)=-1/2$ $\cos^2 x+\cos x-2=0$	$\log_2 x^2+$ $\log_2 x+2=0$ $\lg(x-12)=\lg(3x-6)$

<p>Зная длину шага, человек может приближенно подсчитать пройденное им расстояние по формуле $s=nl$, где n-число шагов, l – длина шага. Какое расстояние прошел человек, если $l=60$ см, $n=1300$. Ответ выразите в километрах</p>		<p>Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P=I^2R$, где I-сила тока (в амперах), R – сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R (в омах), если мощность составляет 224 Вт, а сила тока равно 4 А</p>	<p>Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t)=2t^2+6t+2$, где x- расстояние от точки $x=0$ в метрах, t-время в секундах. Измеренное с начало движения. В какой момент времени ее скорость составит 10 м/с. Ответ дайте в секундах.</p>	<p>Зная длину шага, человек может приближенно подсчитать пройденное им расстояние по формуле $s=nl$, где n-число шагов, l – длина шага. Какое расстояние прошел человек, если $l=60$ см, $n=1300$. Ответ выразите в километрах.</p>
	<p>1. Одна из сторон прямоугольника на 7 см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 44 2. Теплоход прошел 72 км против течения и 56 км по течению, затратив на обратный путь против течения на 1 ч больше, чем по течению. Найдите собственную скорость теплохода, если скорость течения реки 2 км/ч</p>	<p>При смешивании первого раствора кислоты, концентрация которого 40%, и второго раствора этой же кислоты, концентрация которого 48%, получили раствор с концентрацией 42%. В каком отношении были взяты первый и второй раствор?</p>		
<p>Результаты усвоения курса (умения и навыки)</p>				
<p>1 уровень. Умения решать простейшие уравнения и по формулам, алгоритмам, частным приемам, по образцу или на основе помощи извне, проверять решение подстановкой</p>				
<p>2 уровень. Умение решать типовые задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно выбирать и использовать формулы, алгоритмы и приемы решения и проверки, составлять простейшие задачи</p>				
<p>3 уровень. Умения решать уравнения с параметрами, типовые и прикладные задачи методом уравнений и неравенств в нестандартных ситуациях, самостоятельно использовать обобщенные и искусственные приемы решения, проверки и переноса</p>				

ЛИТЕРАТУРА

1. Математика 1-4 класс / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2021. – 144 с.
2. Математика. Самостоятельные работы / Е.В. Смыкалова. – Санкт-Петербург: СМИО Пресс, 2018. – 112 с.
3. Математика. Дидактические материалы 6 класс. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2017. – 144 с.
4. Алгебра. 8 класс. Методическое пособие. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2014. – 192 с.
5. Математика ОГЭ. – М.: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. – 296 с.
6. Мерзляк А.Г. Полонский В.Б. Математика 6 класс. Методическое пособие. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2017. – 144 с.
7. Цифровой образовательный ресурс для школ. ЯКласс. – URL: <http://yaklass.ru/p/algebra9класс> (дата обращения: 22.06.2021).
8. URL: <http://Textarchive> (дата обращения: 22.06.2021).

THROUGH LINE OF CONTENT OF THE SCHOOL COURSE ON THE THEME «EQUATIONS»

GLADYSHEVA Inna Alekseevna

primary school teacher

TOLKACHEVA Tatiana Stepanovna

mathematic teacher

Gymnasium number 17

Novokuznetsk, Russia

In the article, the authors highlight the problem of mastering the topic «Equations», studied in the school course of mathematics from grades 1-11.

Key words: school, teacher, student, mathematics, equation.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

ДАШКИНА Алиса Аббясовна

студентка историко-филологического факультета

ПОТЫЛИЦИНА Ирина Геннадьевна

кандидат филологических наук

доцент кафедры «Иностранные языки и методика преподавания иностранных языков»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

г. Пенза, Россия

В данной статье приводятся методические рекомендации по использованию аутентичных материалов периодических изданий в процессе обучения иностранному языку на разных этапах обучения. Данные рекомендации могут быть использованы на уроках иностранного языка для обеспечения эффективной работы с текстом.

Ключевые слова: обучение иностранному языку, методические рекомендации, аутентичные материалы, периодические издания, методика обучения.