



Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования

Краевая инновационная площадка «Развитие национально-региональной системы учительского роста через совершенствование профессиональной компетентности педагогов»

Оценка уровня профессиональных компетенций учителя информатики как условие повышение качества образования

Ляпах Сергей Николаевич,

*доцент кафедры естественно-математических
дисциплин и информационных технологий СКИРО
ПК и ПРО, кандидат педагогических наук*



Цель и задачи исследования

Число участников исследования: 47 педагогов из различных образовательных организаций Ставропольского края.

Цель: получение объективной информации об уровне сформированности профессиональных компетенций учителей, выявление профессиональных дефицитов, оказание адресной помощи и дальнейшее научно-методическое сопровождение учителей в период между прохождением курсов повышения квалификации.

Задачи исследования :

- разработка инструментария для проведения исследования профессиональных компетенций учителя;
- проведение процедуры исследования;
- оценка уровней сформированности предметных, методических, психолого-педагогических и коммуникативных компетенций педагогов;
- уточнение затруднений, возникающих у педагогов в процессе реализации основных трудовых функций;
- определение эффективных стратегий совершенствования профессиональных компетенций педагогов с учетом выявленных профессиональных дефицитов и индивидуальных интересов.

Диагностическая работа по информатике

предметная подготовка

7 заданий различного уровня сложности
(базового, повышенного и высокого) (8
баллов max за раздел)

методическая подготовка

2 задания (6 баллов max за раздел)

Задания

психолого- педагогическая подготовка

1 задание (2 балла max.)

коммуникативна я подготовка

1 задание (2 балла max.)

Результаты исследования профессиональных компетенций учителей информатики

Анализ результатов предметного блока

- Наиболее низкие результаты были показаны по заданию 3.
- Наиболее высокие по заданиям 5-7.
- Средний уровень владения предметными компетенциями составил **75,40%**.

Анализ результатов методического блока

- Наиболее низкие результаты были показаны по заданию 6.
- Средний уровень владения методическими компетенциями составил **59,76%**.

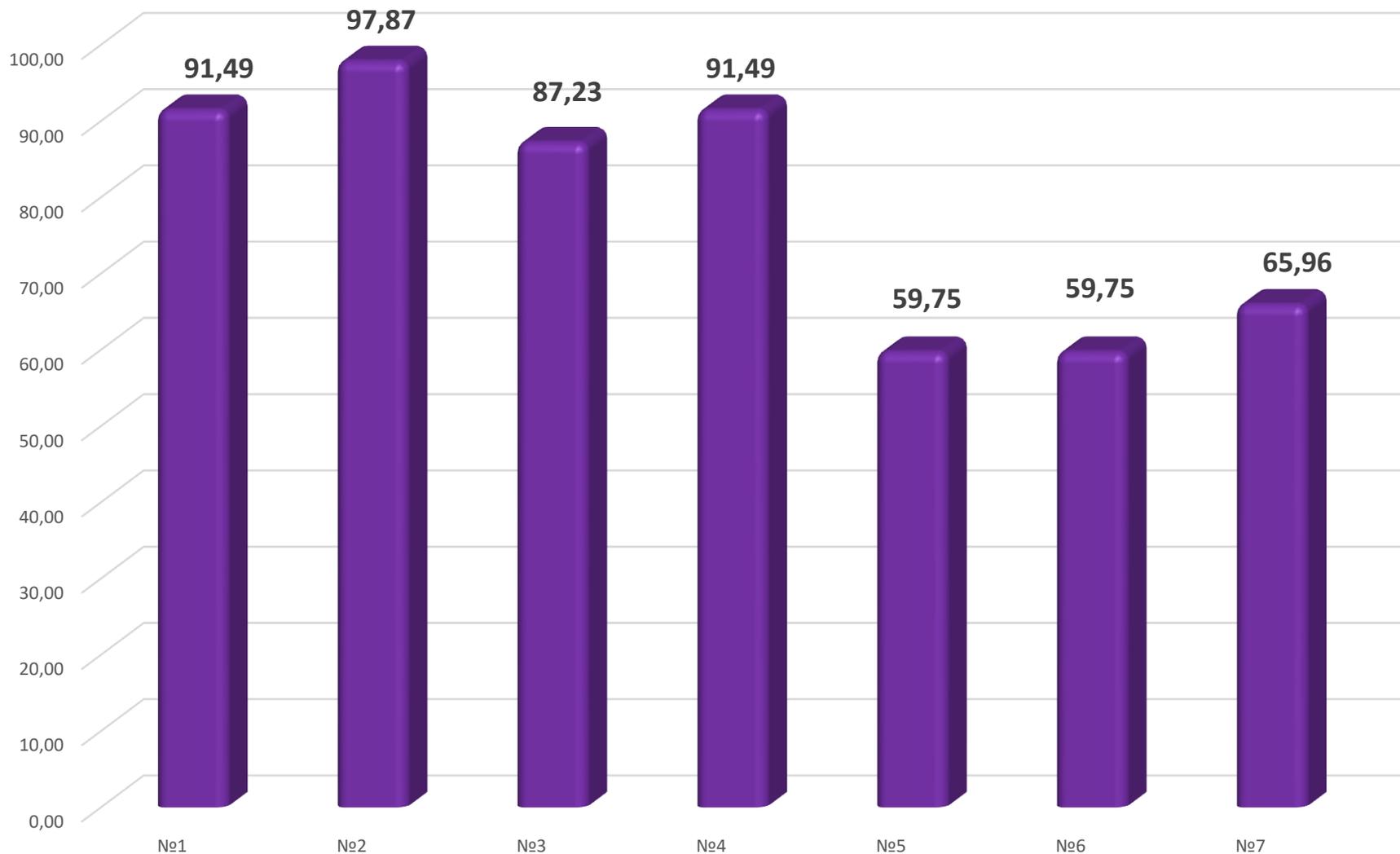
Анализ результатов психолого-педагогического блока

- Средний уровень владения психолого-педагогическими компетенциями составил **80,85%**.

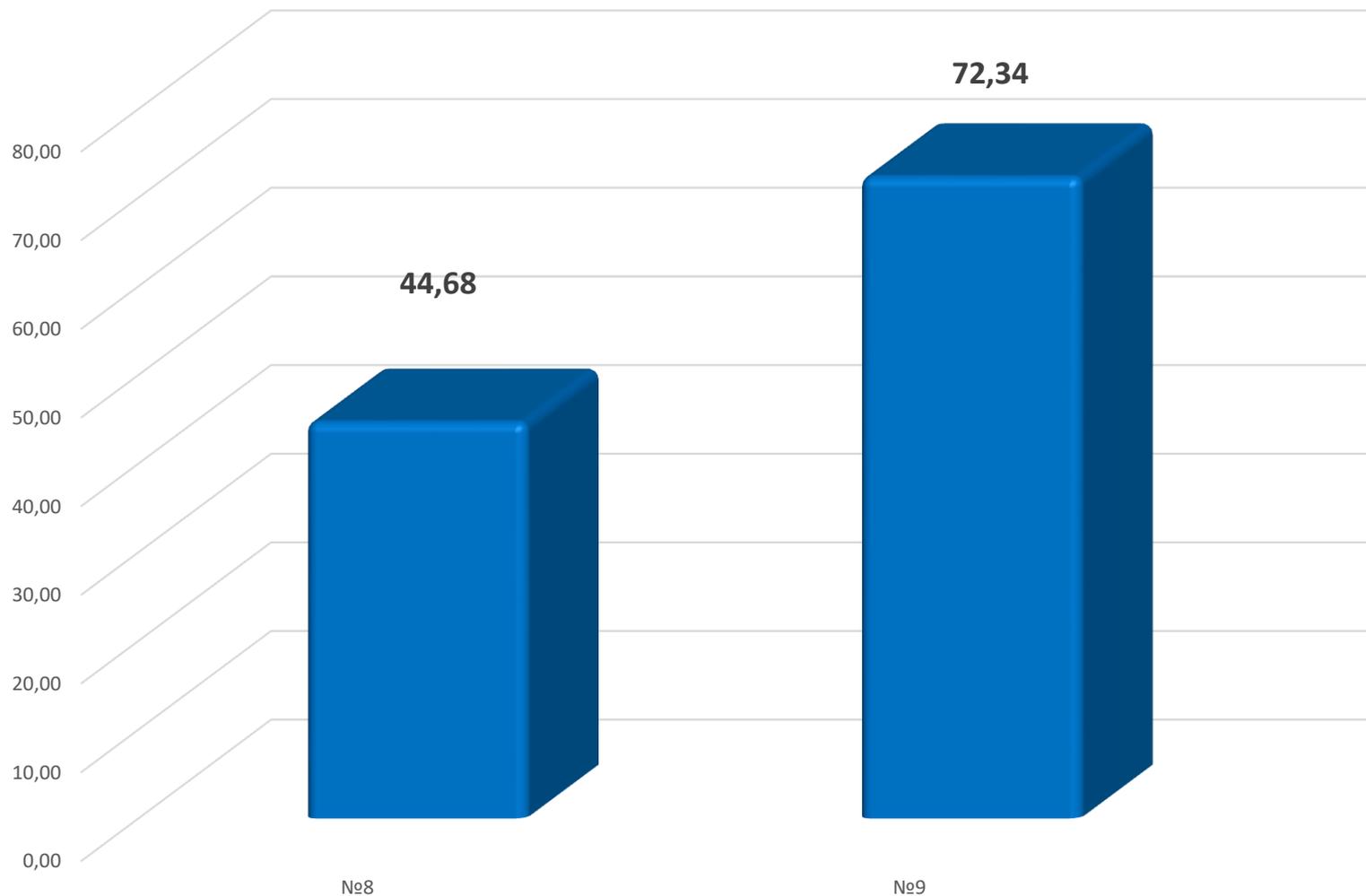
Анализ результатов коммуникативного блока

- Средний уровень владения коммуникативными компетенциями составил **77,66%**.

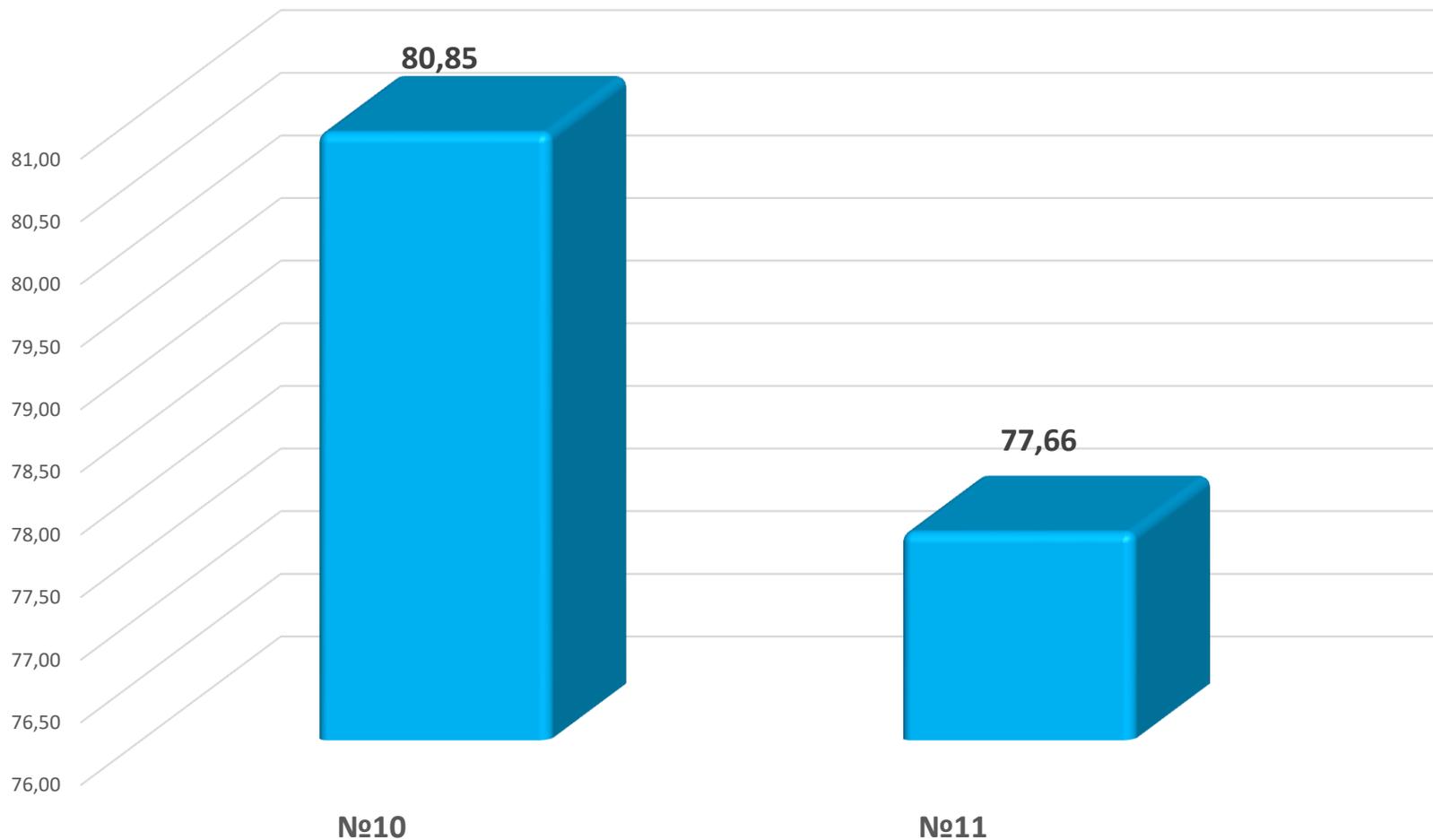
Процент выполнения заданий предметного блока



Процент выполнения заданий методического блока



Процент выполнения заданий психолого-педагогического и коммуникативного блоков





Примеры заданий предметного блока

Задание 3. Файл размером 60 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 3072 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду.

- 1) 12
- 2) 6
- 3) 5
- 4) 8

Примеры заданий предметного блока

Задание 5. Какое число будет напечатано в результате работы следующей программы? Для Вашего удобства программа приведена на трех языках программирования.

Python	C++	Паскаль
<pre>def F(x): return 2 * (x-2) * (x-4) + 3 a = -8 b = 8 M = a R = F(a) for t in range(a,b+1): if F(t) > R: M = t; R = F(t) print(M+R)</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; long f(int x) { return 2 * (x-2) * (x-4) + 3; } int main() { int a, b, t, M, R; a = -8; b = 8; M = a; R = F(a); for (t = a; t <=b; ++t) { if (F(t) > R) { M = t; R = F(t); } } cout << M + R; return 0; }</pre>	<pre>var a, b, t, M, R: integer; function F(x: integer): integer; begin f := 2 * (x-2) * (x-4) + 3; end; begin a := -8; b := 8; M := a; R:= F(a) for t := a to b do begin if F(t) > R then begin M := t; R := F(t); end; end; write(M+R); end.</pre>

- 1) 330 2) 135 3) 235 4) 265

Примеры заданий методического блока

Задание 8. На обработку поступает натуральное число, не превышающее 109. Нужно написать программу, которая выводит на экран количество цифр этого числа, делящихся на 3. Если в числе нет цифр, делящихся на 3, на экран требуется вывести «NO». Программист написал программу неправильно. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Напоминание: 0 делится на любое натуральное число.

Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Известно, что каждая ошибка затрагивает только одну строку и может быть исправлена без изменения других строк.

Паскаль	Python
<pre>var N, digit, count: longint; begin readln(N); count := 1; while N > 0 do begin digit := N mod 10; if digit mod 3 = 0 then count := count + digit; N := N div 10; end; if count = 0 then writeln('NO') else writeln(count) end.</pre>	<pre>N = int(input()) count = 1 while N > 0: digit = N % 10 if digit % 3 == 0: count = count + digit N = N // 10 if count == 0: print("NO") else: print(count)</pre>

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит ошибок.	2
Ответ включает один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает два названных выше элемента, но содержит синтаксические ошибки 1.	1
Ответ неправильный	0

Элементы ответа:

1. Первая ошибка: неверное начальное значение счётчика.

Строка с ошибкой: **count := 1;**

Верное исправление: **count := 0;**

2. Вторая ошибка: неверное изменение счётчика.

Строка с ошибкой: **count := count + digit;**

Верное исправление: **count := count + 1**

Оцените представленный ответ:

- в ответе ученика присутствуют два элемента содержания правильного ответа;
- работа обучающегося может быть оценена в 2 балла;
- в ответе ученика присутствует один элемент содержания правильного ответа;
- работа обучающегося может быть оценена в 1 балл
- в ответе отсутствуют элементы содержания правильного ответа, поэтому работа может быть оценена в 0 баллов.



Пример заданий психолого-педагогического блока

Задание 10. Ситуация «Сложные взаимоотношения в классе».

Вы заметили, что у одного из обучающихся сложные отношения со сверстниками в классе. Он всегда всех сторонится, не участвует в коллективных играх и совместных мероприятиях, старается скорее уйти домой. Определите возможные причины такого поведения.

- a) необходимо выявить причину такого поведения, побеседовать с родителями;**
- b) ничего не предпринимать, дети сами разберутся в своих взаимоотношениях, так как учитель в подростковом возрасте для них не авторитет;**
- c) уточнить, чем занимается ребёнок, каковы его увлечения, какие у него ценности;**
- d) обсудить сложившуюся ситуацию со всем классом.**
- e) поговорить с родителями обучающегося;**

Пример заданий коммуникативного блока

Ситуация «Новичок в коллективе»

Учитель информатики пришёл в новый для него, уже давно сложившийся педагогический коллектив и стремится, как можно скорее, заняться любимым делом. Все педагоги вокруг заняты своей работой, они сдержанно дружелюбны и постоянно чем-то увлечены. У учителя есть ряд вопросов и интересных идей, но он не знает, кому лучше задать свои вопросы и с кем обсудить идеи. Как необходимо вести себя, чтобы быстро войти в коллектив и начать полноценно реализовывать себя как специалист?

- a) **Постараться запомнить имена коллег, найти индивидуальный способ общения. Не стесняться задавать вопросы.**
- b) **Активно вмешиваться в текущие процессы, выступать с критикой в адрес коллег.**
- c) **Стремитесь встать на чью-либо сторону, заняв непримиримую позицию по отношению к оппонентам и тем самым заручиться поддержкой части коллектива.**
- d) **Не стесняться задавать вопросы.**
- e) **Выступить с инициативой на педсовете.**

Выводы и рекомендации учителям информатики

Выводы: учителя информатики в целом справились с работой. Уровень выполнения заданий выше в предметном блоке, что говорит о направленности практической работы педагога на прикладное применение полученных на уроках знаний.

Рекомендации:

- продолжить совершенствование предметной компетенции учителей информатики и ИКТ;
- стимулировать интерес учителей к современным технологиям, методам, подходам в обучении посредством проведения открытых уроков, мастер-классов, педагогических фестивалей, конкурсов профессионального мастерства;
- включать в содержание дополнительных профессиональных программ повышения квалификации педагогов темы, направленные на формирование методических компетенций в области решения и оценивания заданий ОГЭ и ЕГЭ с использованием стандартизированных критериев оценивания;
- в рамках курсовой подготовки формировать коммуникативную компетенцию учителей, проявляющуюся в умении организовать дискуссию на уроке, разрешить конфликтные ситуации;
- развивать умение определять и соотносить виды учебной деятельности с образовательными результатами обучающихся, диагностировать и выявлять трудности в их достижении;
- моделировать совместно с родителями, другими участниками образовательного процесса (социальный работник, психолог, дефектолог, методист и т.д.) индивидуальную траекторию развития учащихся.

***Успехов в профессиональной
деятельности!***