

Аналитическая справка
по исследованию результатов диагностики
профессиональных компетенций учителей информатики

Дата проведения диагностики: 12.02.2025

Цель диагностики: выявление профессиональных дефицитов предметных и методических компетенций учителей по подготовке обучающихся к ЕГЭ по информатике; проектирование содержания индивидуального образовательного маршрута с учётом выявленных дефицитов профессиональных компетенций; организация методического сопровождения учителя в ходе повышения квалификации по совершенствованию профессиональных компетенций.

Категория участников: учителя информатики, обучающиеся которых показали низкий уровень подготовки на ЕГЭ по информатике из общеобразовательных организаций Брянской области.

Количество: 23 человека.

Форма: диагностика профессиональных дефицитов на основании стандартизированных оценочных процедур в рамках диагностической работы.

Инструментарий: тесты с заданиями закрытого и открытого типа.

Краткое описание содержания оценочных материалов и результаты выполнения диагностических заданий на проверку предметных и методических компетенций (в %): в диагностическую работу включено 18 заданий, из которых задания № 1-13 на проверку знаний предметного содержания и предметных компетенций, задания № 14-18 на проверку методических компетенций.

Задание № 11 представляло собой три задания разных уровней сложности, объединенных общим условием.

Время выполнения диагностической работы: 120 минут.

№ за-да-ния	Проверяемые профессиональные компетенции	Результаты диагностики	
		Количество участников с	% от общего количества участников

		профессиональн ыми дефицитами	
1	Умение кодировать и декодировать информацию	12	52,2
2	Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы	20	87,0
3	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов	16	69,6
4	Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	7	30,4
5	Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации	20	87,0
6	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	18	78,3
7	Умение подсчитывать информационный объём сообщения	15	65,2
8	Умение использовать маску подсети	13	56,5
9	Знание основных понятий и законов математической логики	11	47,8
10	Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования	22	95,7
11.1	Умение анализировать алгоритм логической игры	17	73,9
11.2	Умение найти выигрышную стратегию игры	20	87,0
11.3	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	21	91,3
12	Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы	20	87,0
13	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	23	100
14	Умение различать разновидности метапредметных результатов освоения основной	11	47,8

	образовательной программы среднего общего образования по информатике		
15	Знание современных универсальных языков программирования высокого уровня, пользование которыми разрешено на КЕГЭ	6	26,1
16	Владение информацией о распределении заданий варианта КИМ КЕГЭ по уровням сложности	0	0
17	Оценивание и контроль результатов учеников. Соответствие ответа эталону на примере определенных заданий.	11	47,8
18	Владение актуальной информацией об изменениях в структуре и содержании КИМ КЕГЭ	10	43,5

Максимальное количество баллов: 25 баллов

Результаты диагностики:

0-14 баллов (до 60% выполнения работы) – высокий дефицитарный уровень

15-20 баллов (60-80 % выполнения работы) - средний дефицитарный уровень

21-25 баллов (более 80% выполнения работы) - минимальный дефицитарный уровень или полное отсутствие профессиональных дефицитов

Группы по уровням профессиональных дефицитов (уровень, % уровня)

Результативность диагностики	Дефицитарный уровень	Количество участников диагностики	Доля участников диагностики по уровню профессиональных дефицитов (в %) к общему количеству участников
Менее 60 % выполнения диагностических заданий	Высокий	17	73,9
60-80 % выполнения диагностических заданий	Средний	6	26,1
Более 80 % выполнения диагностических заданий	Минимальный или отсутствие дефицита	0	0

Описание дефицитов.

По итогам диагностической работы установлены следующие профессиональные дефициты учителей информатики - участников диагностики:

1. Умение кодировать и декодировать информацию
2. Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы
3. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов
4. Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации
5. Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах
6. Умение подсчитывать информационный объем сообщения
7. Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования
8. Умение анализировать алгоритм логической игры, найти выигрышную стратегию игры, построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию
9. Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы
10. Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации

Выводы и рекомендации.

По результатам выполнения диагностических заданий 17 участников диагностики имеют высокий, а 6 участников – средний дефицитарный уровень профессиональных дефицитов.

Наибольшее затруднение у участников диагностики вызвали задания первой части работы на проверку знаний предметного содержания и предметных компетенций (средний балл 3,9 из 15 возможных).

С целью восполнения выявленных дефицитов профессиональных компетенций рекомендовать участникам диагностики в количестве 23 человек согласно списку в протоколе персональных результатов диагностической работы повышение квалификации в форме индивидуального образовательного маршрута по теме «Совершенствование компетенций учителей информатики по подготовке обучающихся к ЕГЭ», в случае неуспешного прохождения индивидуального образовательного маршрута продолжить обучение по индивидуальной образовательной траектории.

Проектировать содержание индивидуального образовательного маршрута с учётом выявленных профессиональных дефицитов и установленного на основании диагностики дефицитарного уровня педагогов. При разработке заданий промежуточной и итоговой аттестации в индивидуальных образовательных маршрутах учитывать результаты диагностической работы, высокий и средний уровень выявленных профессиональных дефицитов.

Жигулов Кирилл Александрович,
региональный методист,
учитель информатики
МБОУ «Новодарковичская СОШ»