

Аналитическая справка
по исследованию результатов диагностики
профессиональных компетенций учителей информатики

Дата проведения диагностики: 20.02.2023

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 КЕГЭ по информатике, из общеобразовательных организаций Брянской области.

Количество: 10 человек.

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

Инструментарий: работа с заданиями открытого типа с применением файлов с данными для обработки (часть заданий выполняется на ПК с установленным необходимым ПО)

Краткое описание содержания оценочных материалов и результаты выполнения диагностических заданий на проверку предметных и методических компетенций (в %): в диагностическую работу включено 20 заданий, из которых задания №1-16 (80%) на проверку знаний предметного содержания и предметных компетенций, задания № 17-18 (10%) на проверку компетенций по контрольно-оценочной деятельности заданий КЕГЭ, задания № 19-20 (10%) на проверку методических компетенций учителя информатики. По условию выполнения заданий № 17-20 (20%) требовалось дать развернутый письменный ответ.

№ задания	Проверяемые компетенции, предметное содержание	% верных ответов	% неверных ответов
1	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей	90	10
2	Умения строить таблицы истинности и логические схемы	70	30
3	Умение поиска информации в реляционных базах данных	60	40
4	Умение кодировать и декодировать информацию	60	40
5	Умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	90	10
6	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями	70	30
7	Умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	100	0
8	Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации	80	20
9	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	60	40
10	Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	90	10
11	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	80	20
12	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	80	20
13	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей	30	70
14	Знание позиционных систем счисления	70	30
15	Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы	0	100
16	Умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл	40	60
17	Контрольно-оценочная деятельность (выявление и исправление ошибок в решении учеником задания 15 КЕГЭ)	80	20
18	Контрольно-оценочная деятельность (выявление и исправление ошибок в решении учеником задания 16 КЕГЭ)	40	60
19	Методическая компетенция (финансовая грамотность на уроках информатики)	90	10
20	Методическая компетенция (преподавание раздела «Программирование»)	50	50

Время выполнения диагностической работы: 120 минут.

Максимальное количество баллов: 20 баллов

Результаты диагностики:

0-12 баллов (0-60% выполнения работы) – высокий дефицитарный уровень

13-16 баллов (61-80 % выполнения работы) – средний дефицитарный уровень

17-20 баллов (80-100 % 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	4	40
61-80% выполнения диагностических заданий	Средний	3	30
81-100% выполнения диагностических заданий	Минимальный или отсутствие дефицита	3	30

Описание дефицитов

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

- 1) умение строить математические модели для решения практических задач (новый тип задания, появился в этом году – 100% неверных ответов);
- 2) умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей;
- 3) умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл;
- 4) умение выявлять и исправлять ошибки в решении учеником задания КЕГЭ;
- 5) выбор неверного порядка следования тем при преподавании раздела «Программирование»;
- 6) умение кодировать и декодировать информацию;
- 7) умение поиска информации в реляционных базах данных;
- 8) умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах.

Выводы и рекомендации

По результатам выполнения диагностических заданий 40% участников диагностики имеют высокий дефицитарный уровень профессиональных дефицитов, 30% – средний и 30% минимальный (низкий).

С целью восполнения выявленных дефицитов профессиональных компетенций рекомендовать участникам диагностики в количестве 7 человек согласно списку в протоколе персональных результатов диагностической работы повышение квалификации в форме индивидуального образовательного маршрута по теме «Совершенствование компетенций учителей по подготовке обучающихся к ЕГЭ по информатике», в случае неуспешного прохождения индивидуального образовательного маршрута продолжить обучение по индивидуальной образовательной траектории.

Рекомендовать всем участникам диагностики активно использовать в процессе подготовки обучающихся к ГИА нормативно-правовые документы, учебно-методические материалы, методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ГИА 2022 на сайте ФИПИ, а также опыт передовых педагогов – специалистов по подготовке к КЕГЭ.

Рекомендовать тьюторам проектировать содержание индивидуальных образовательных маршрутов 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, средний уровень выявленных профессиональных дефицитов.

Жигулов Кирилл Александрович,

руководитель РМО учителей информатики Брянского района,

учитель информатики МБОУ «Новодарковичская СОШ»