

Аналитическая справка
по исследованию результатов диагностики профессиональных компетенций
учителей математики

Дата проведения диагностики: 08.04.2024

Цель диагностики: выявление профессиональных дефицитов предметных и методических компетенций учителей по подготовке обучающихся к ОГЭ по математике; 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 математики, обучающиеся которых показали низкий уровень подготовки на ОГЭ по математике, из общеобразовательных организаций Брянской области

Количество – 24 чел.

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 10 заданий, из которых задания №1-4 на проверку методических компетенций по планированию и проектированию урока математики, задание № 5 на проверку компетенций по контрольно-оценочной деятельности, в том числе на знание порядка и критериев оценивания выпускников 9 класса по заданиям формата ОГЭ, задания № 6-10 на проверку знаний предметного содержания и предметных компетенций. По условию выполнения заданий требовалось дать развернутый письменный ответ.

Время выполнения диагностической работы: 120 минут.

№ за-да-ния	Проверяемые компетенции	Проверяемое содержание	% вер-ныхотв-етов	% не-вер-ных ответов
1	Умение использовать современные педагогические технологии на уроках математики.	Применение основных педагогических технологий при подготовке к экзаменам.	96	4

2	Владение знаниями по содержанию и требованиям примерной рабочей программы по математике.	Особенности содержания и требований федеральной рабочей программы по математике в редакции 2023 года по обновлённым ФГОС.	92	8
3	Постановка целей и задач обучения в соответствии с требованиями ФГОС и примерной образовательной программой по учебному предмету	Геометрия 7 класса. Проектирование урока: этап целеполагания. Принципы и приёмы целеполагания. Виды познавательной деятельности обучающихся на уроке.	92	8
4	Умение обеспечивать мотивацию обучающихся по выполнению работы над ошибками, дифференцировать задания итогового повторения.	Решение неравенств	96	4
5	Умение оценивать выполнение заданий в формате ЕГЭ по математике: находить ошибки в ответе ученика, выявлять возможные причины ошибок, применять критерии оценивания заданий по ЕГЭ.	Текстовая задача «на работу»	71	29
6	Методы решения планиметрических задач	Умение оперировать понятием «вектор». Нахождение длины вектора.	75	25
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей	Применение на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия	88	12
8	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение	Вероятность	75	25

	вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей.			
9	Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	Текстовая задача на движение.	63	37
10	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат	Составление математической модели.	58	42

Максимальное количество баллов: 20 баллов

Результаты диагностики:

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

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

17-20 баллов (более 81-100 % 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	17%
61-80 % выполнения диагностических заданий	Средний	13	54 %
81-100 % выполнения диагностических заданий	Минимальный или отсутствие дефицита	7	29%

Описание дефицитов.

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

1) умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей;

2) умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

3) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе из области управления личными и семейными финансами;

4) умение оценивать выполнение заданий в формате ОГЭ по математике: находить ошибки в ответе ученика, выявлять возможные причины ошибок, применять критерии оценивания заданий по ОГЭ;

5) умение оценить ответ выпускника 9 класса в соответствии с установленными критериями оценивания заданий ОГЭ, подтверждать выставленный балл цитатой из критериев и давать пояснения с опорой на ответ, представленный учеником.

Выводы и рекомендации.

По результатам выполнения диагностических заданий 54% участников диагностики имеют средний дефицитарный уровень профессиональных дефицитов, 29% учителей математики продемонстрировали минимальный уровень профессиональных дефицитов, 17% учителей высокий уровень профессиональных дефицитов, которые связаны в большей

степени с поверхностными знаниями содержания обновлённых ФГОС ООО и ПРП по математике.

С целью восполнения выявленных дефицитов профессиональных компетенций рекомендовать участникам диагностики в количестве 24 человека согласно списку в протоколе персональных результатов диагностической работы повышение квалификации в форме индивидуального образовательного маршрута по теме «Совершенствование компетенций учителей по подготовке обучающихся к ОГЭ по математике», в случае неуспешного прохождения индивидуального образовательного маршрута продолжить обучение по индивидуальной образовательной траектории.

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.