

РАЗДЕЛ III.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

В.И. Снегурова (С.-Петербург)

О РЕЗУЛЬТАТАХ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

В апреле-ноябре 2017 г. был реализован исследовательский проект «Организация и проведение мероприятий по уровневой оценке компетенций учителей русского языка и математики», целью которого была разработка модели уровневой оценки компетенций учителей математики и русского языка. В ходе его реализации были разработаны концепция уровневой оценки компетенций учителей, инструментарий для оценки владения учителями компетенциями в процессе решения ими профессиональных задач, связанных с содержанием учебного предмета, методикой обучения этому предмету, психолого-педагогическими основами современного образования; были созданы условия для выявления связи между сформированностью компетенций учителя и данными, характеризующими контекст профессиональной деятельности, определения трудностей учителей, возникающих в процессе решения профессиональных задач, а также для определения перспектив повышения квалификации учителей на основании выявленных трудностей. Кроме того, были разработаны рекомендации для проведения аттестации учителей.

В роли разработчиков этого проекта выступали преподаватели РГПУ им. А. И. Герцена, а именно: НИИ педагогических проблем образования, кафедра методики обучения математике и информатике, кафедра образовательных технологий в филологии. Общее число исполнителей от РГПУ им. А.И. Герцена составило 17 человек.

Апробация разработанной модели проходила в 13 регионах России при участии 2295 учителей математики. Кроме того, в апробации разработанной модели приняли участие 197 экспертов (22 из РГПУ им. А. И. Герцена и АППКиПРО и 175 из 11 регионов).

Прежде всего, следует выделить ряд факторов или источников, которые послужили основой, и которые существенно повлияли и на выбор модели оценки компетенций учителей, и на разработку инструментария, его структуры и содержания.

Во-первых, это нормативные документы, а именно ФГОС ОО и Профессиональный стандарт педагога, которые в многом определили структуру и содержание диагностических материалов и заданий, включенных в раз-

ные части диагностической работы и получившие отражение в сформулированных критериях оценки.

Во-вторых, ориентация на анализ результатов и выводов, полученных в процессе реализации проекта 2016, посвященного комплексному исследованию компетенций учителей русского языка, литературы и математики, а именно:

- установление корреляции результатов, полученных в выполняемом проекте с результатами, полученными на предыдущем этапе;
- необходимость обновления, а возможно, полного пересмотра инструментария, разработанного для реализации предыдущего проекта.

В-третьих, установление в качестве одного из ориентиров положения, положенные в основу Национальной системы учительского роста и, как следствие, возможность получения качественных выводов о "болевых точках" в уровне сформированности компетенций учителей и направлениях повышения квалификации.

Так как основной задачей проекта была разработка модели и инструментария, позволяющих сделать вывод об уровне владения учителем профессиональной компетенцией, то в качестве базиса была выбрана трактовка компетенции как совокупности взаимосвязанных качеств личности, задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. В составе профессиональной компетенции учителя были выделены следующие:

- предметная компетенция,
- методическая компетенция,
- экспертно-оценочная (в составе методической) компетенция,
- психолого-педагогическая компетенция.

При этом очевидно, что выделенные составляющие взаимосвязаны.

Диагностический инструментарий включал в себя 4 взаимосвязанные части.

Часть 1. 12 заданий с автоматической проверкой. Из них на диагностику предметной компетенции было направлено 6 заданий, 1 из которых повышенной сложности, на диагностику предметно-методической компетенции – 6 заданий, в том числе, на оценочную компетенцию – 1 задание. За правильное выполнение каждого задания Части 1 участник получал 1 балл. Таким образом, за 1 часть учитель мог получить 12 баллов. Полученные баллы не учитывались при подведении итогов и определении уровня компетенции учителя, так как Часть 1 была задумана как допуск к выполнению последующих частей.

Часть 2. Три методические задачи. Каждая оценивалась из расчета 5 баллов. При этом соотношение предметной и методической составляющих в задачах было различным.

Первая методическая задача ориентирована на оценку сформированно-

сти у учителя умения решать сложные математические задачи; конструировать последовательность вопросов и заданий, направленных на поиск решения задачи в процессе обучения математике в средней школе.

Вторая методическая задача ориентирована на оценку сформированности у учителя умения определять причины возникновения ошибок, определять последовательность действий, направленную на анализ причин возникновения этих ошибок и разработку плана повторения для их устранения.

Третья методическая задача ориентирована на оценку результатов оценивания развернутых ответов обучающихся, включая анализ ошибок, определение причин возникновения ошибок, разработка способа предотвращения найденных ошибок и коррекции полученных результатов.

Часть 3. Одна общепрофессиональная задача.

Каждая предлагаемая для решения задача содержит:

– формулировку условия общепрофессиональной задачи (содержит описание ситуации профессиональной деятельности учителя; описание возможного контекста, раскрывающего степень неопределенности профессиональной ситуации; формулировку задачи в общем плане, без учета контекста);

– перечень шагов-заданий, выполнение которых должно продемонстрировать эксперту процесс решения задачи учителем; данный перечень шагов охватывает поле оценки всех аспектов профессиональной деятельности учителя (оценке подвергаются целеполагание, содержание деятельности с учетом поставленной цели, учет в предложенном решении особенностей учащихся, требований ФГОС, этических норм и прав других субъектов образовательного процесса и/или профессионального сообщества, оценка учителем эффективности предложенного решения и его последствий).

Учитель должен был выбрать для решения одну (из предложенных 16) задачу по своему усмотрению.

Часть 4. Видеозапись урока.

Переходя к результатам проведенного исследования, выделим направления анализа.

Во-первых, был проведен количественный анализ результатов выполнения участниками заданий работы. А именно, фиксировалось количество набранных баллов за каждую из частей работы, процент участников, решивших каждое задание первой части, процент участников, набравших соответствующее количество баллов за задания второй и третьей частей.

Во-вторых, был выполнен качественный анализ полученных результатов, а именно, проведена систематизация трудностей учителей, которые обусловили недостаточно высокие результаты, сделаны общие выводы об уровне компетенции учителей и выделены направления повышения квалификации.

Наконец, были проанализированы результаты выполнения учителями заданий в зависимости от стажа и квалификационной категории участников исследования, а также зависимость результатов решения методических задач от результатов выполнения заданий первой части.

Анализ общих результатов выполнения первой части диагностической работы по математике, представлявшей собой 12 заданий разного типа с автоматизированной проверкой ответа в целом, позволяет сделать следующие неутешительные выводы:

1) На все 12 вопросов правильно ответили менее 0,4% участников исследования. В диапазоне 10-12 баллов оказались чуть более 7% участников исследования. Таким образом, можно сделать вывод о том, что оценка предметной и методической компетенции находится на пороговом уровне примерно у 7% участников исследования.

2) В диапазоне 6-9 баллов оказались около 66% участников исследования.

3) Наконец, около 27% участников исследования оказались в диапазоне от 0 до 5 баллов. Это говорит о том, что почти у 30% учителей, принимавших участие в исследовании, оценка предметной и методической компетенции не находится даже на минимально необходимом уровне.

На основании анализа статистических данных были получены следующие результаты.

Примерно четверть участников исследования (26,4%) решили методические задачи с результатом от 11 до 15 баллов. В соответствии с Моделью только такие результаты соответствуют Уровню 1 и выше оценки профессиональной компетенции.

При этом только 239 из 599 этих участников решили Методическую задачу 3 с результатом 5 баллов; 161 участник решили Методическую задачу 3 с результатом 4 балла. То есть можно считать, что только 400 (из 599) участников из набравших более 10 баллов решили Методическую задачу 3 с удовлетворительным результатом, что соответствует 1 Уровню оценки профессиональной компетенции.

В то же время 29 таких участников получили за методическую задачу 3 1 балл. Нужно признать, что 0 баллов не получил ни один участник из этой категории.

Большая часть участников исследования (почти 51%) выполнили методические задачи с результатом от 5 до 10 баллов.

При этом только 16 из 1048 таких участников полностью решили Методическую задачу 3 и набрали за нее 5 баллов; 58 участников решили Методическую задачу 3 с результатом 4 балла. То есть можно считать, что только 74 участника из набравших от 5 до 10 баллов решили Методическую задачу 3 с удовлетворительным результатом, что соответствует 1 Уровню оценки профессиональной компетенции.

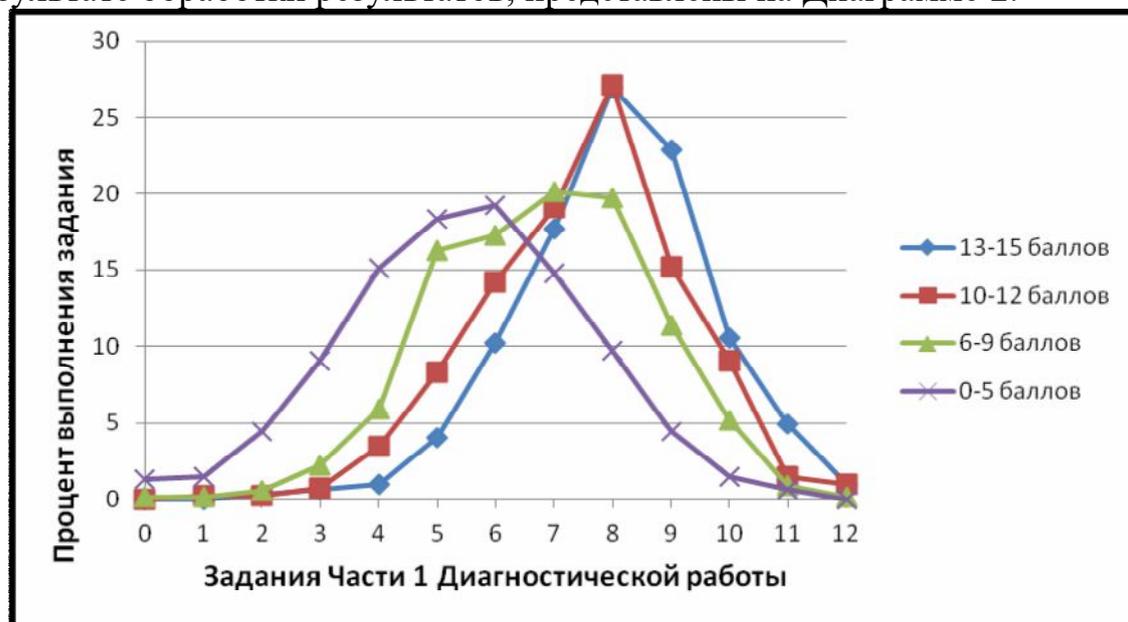
Около 30% участников решили методические задачи с результатом менее 5 баллов, то есть фактически не решили с максимальным результатом ни одной Методической задачи. При этом только 23 из 462 участников, набравших менее 5 баллов, получили ненулевое количество баллов за Методическую задачу 3.

В то же время около 10 % участников исследования решили методические задачи с результатом 0 баллов.

Результаты решения методических задач представлены на Диаграмме 1.



Для наглядности данные о связи результатов решения участниками исследования заданий Части 1 и 2 Диагностической работы, полученные в результате обработки результатов, представлены на Диаграмме 2.



Из Диаграммы 2 видно, что участники, набравшие большее количество баллов за решение Методических задач Диагностической работы, продемонстрировали более высокие результаты выполнения тестовой Части 1

Диагностической работы. В то же время среди участников, набравших высокие баллы за решение методических задач (13-15), есть достаточное количество тех (около 6%), кто набрал менее 6 баллов, и только около 16% набрали пороговый уровень (10 баллов и выше).

У участников, набравших 0 баллов за решение методических задач, результаты тестовой части (Части 1 Диагностической работы) колеблются в диапазоне от 0 до 8 баллов. То есть все они не достигли порогового уровня (10 баллов): 8 баллов набрали только 5 участников исследования; 7 баллов - 7 участников исследования; 6 баллов – 15 участников исследования; остальные выполнили менее половины заданий Части 1.

Полученные данные дают основание для формулировки выводов.

1. Успешность выполнения отдельных заданий Части 1 Диагностической работы повышается как с повышением квалификационной категории участников исследования, так и с увеличением стажа работы, однако, успешность выполнения некоторых заданий не всегда зависит от квалификационной категории и от стажа работы.

2. Предметная компетенция участников исследования, сформированная на не очень высоком уровне, тем не менее, сформирована существенно лучше, чем методическая компетенция.

3. Участники, набравшие большее количество баллов за решение Методических задач Диагностической работы, продемонстрировали более высокие результаты выполнения тестовой Части 1 Диагностической работы.

4. Экспертно-оценочная компетенция учителей сформирована недостаточно и находится на низком уровне.

Н.Л. Стефанова (С.-Петербург)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
МАТЕМАТИКИ КАК ИСТОЧНИК СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Ставка на человеческий капитал как главный источник благосостояния и развития России [1] делает, прежде всего, сферу образования системообразующей в современном российском обществе, а компетентного и гуманного учителя – ключевой фигурой этой системы. Именно поэтому мы являемся свидетелями и участниками постоянного поиска в процессе осмысления образа современного учителя, разработки требований к нему, создания условий для его плодотворной работы и профессионального роста. Нужно отметить, что на этом пути есть как явные успехи, так и моменты, которые замедляют движение вперед. К последним можно отнести объем формальной технической работы, связанной с фиксацией действий и результатов деятельности учителя. В частности, это использование слишком громоздких схем планирования, образовательной, воспитательной или развивающей деятельности, которые требуют подготовки многостраничных