

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное учреждение Иркутской области
«Центр оценки профессионального мастерства, квалификаций педагогов и
мониторинга качества образования»

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**по результатам оценки предметных и методических компетенций
методистов в рамках сопровождения курсов повышения квалификации
педагогических работников системы общего образования по
совершенствованию предметных и методических компетенций
в 2020 году**

**(учителя по предметам: русский язык, математика, физика, химия,
биология)**

г. Иркутск, 2021 г.

Введение

Аналитический отчет подготовлен по результатам проведения оценки методических компетенций учителей по предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология для формирования кадрового резерва учителей, рекомендованных в качестве методистов в рамках формирования Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и образовательных организаций (далее - процедура оценки).

Процедура оценки проводилась в соответствии с письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 12 октября 2020 года № ББ-19116/08 «О проведении оценки предметных и методических компетенций методистов в рамках сопровождения курсов повышения квалификации педагогических работников системы общего образования по совершенствованию предметных и методических компетенций».

Региональным оператором процедуры оценки определен ГАУ ИО «ЦОПМКиМКО», региональным координатором - Центр оценки профессионального мастерства и квалификации педагогов (распоряжение Министерства образования Иркутской области №820-мр от 28.10.2020 г.).

Целью проведения процедуры оценки являлось формирование кадрового резерва учителей по предметам русский язык, математика, физика, химия, биология, рекомендованных к привлечению в качестве методистов в рамках формирования Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников.

В задачи процедуры оценки входило:

- формирование индивидуальных образовательных маршрутов педагогических работников;
- организация методического сопровождения педагогических работников в целях обеспечения их непрерывного развития;
- решение спектра задач в рамках непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников, создаваемых в рамках реализации мероприятий национального проекта «Образование».

Согласно рекомендациям Министерства Просвещения Российской Федерации, и требованиям по формированию выборки участников (рекомендуемое количество участников из расчёта 1 участник по учебному предмету на 100 учителей по данному учебному предмету в субъекте Российской Федерации) в процедуре оценки приняли участие **84** педагога, из них: учителей биологии – 11, учителей математика – 22, учителей русского языка – 25, учителей физики – 14, учителей химии – 12. Участниками процедуры оценки также стали тьюторы курсов «Совершенствование предметных и методических компетенций учителей (в том числе в области функциональной грамотности)» и учителя по предметам: русский язык – 3 человека, физика - 2 человека, химия - 1 человек,

биология - 1 человек (всего 7 человек из общего числа), выразившие желание войти в состав кадрового резерва для формирования методических служб.

Число участников определено в соответствии с заявками МОУО, с учетом статистики 2019 года и с увеличением на 15% на заболеваемость (должно быть 63 педагога).

Таблица 1. Формирование выборки участников процедуры оценки

Предмет	Статистика 2019	1 на 100	15%	
русский язык	2206	22,06	25,369	25
физика	573	5,73	6,5895	7
математика	1772	17,72	20,378	20
химия	431	4,31	4,9565	5
биология	537	5,37	6,1755	6
			63,4685	63

Таблица 2. Участники на ППИ в разрезе муниципалитетов и предметов

ППИ	Муниципалитет	Число участников		русский язык	математика	физика	химия	биология
		в МО	В ППИ					
ТРЦ г. Черемхово	г. Черемхово	5	10	1	1	1	1	1
	Черемховский р-н	5		1	1	1	1	1
ИМЦ г. Усолье-Сибирское	г. Усолье-Сибирское	5	10	1	1	1	1	1
	Усольский р-н	5		1	1	1	1	1
ЦОПМКиМКО г. Иркутск	г. Иркутск ¹	20	31	8	5	3	2	1
	Иркутский р-н	5		1	1	1	1	1
	Шелеховский р-н	6		1	2	1	1	1
ЦОРО г. Ангарск	Ангарский городской округ	12	12	4	4	2	1	1
СОШ № 6 г. Зима	г. Зима	10	10	3	2	2	2	1
ЦРО г. Братск	г. Братск	11	11	4	4	1	1	1

Таблица 3. Участники – образовательные организации

Ангарский городской округ – 12 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 24	1		1			
2	Лицей № 2	2		1		1	
3	СОШ № 10	2		2			
4	СОШ № 4	1					1
5	СОШ № 20	1	1				
6	Лицей № 1	2	1		1		

¹ В общее число участников включены:
 учителя МОУ г. Иркутска – 17 педагогов;
 негосударственного учреждения – Лицей № 36 ОАО РЖД – 1 педагог (физика);
 учреждение СПО – Колледж педагогического образования г. Иркутска – 1 педагог (русский язык);
 учреждение ДПО – ИРО – 1 педагог (химия)

7	СОШ № 5	1	1				
8	СОШ № 16	1	1				
9	Гимназия № 1	1			1		
г. Иркутск – 20 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 55	1	1				
2	СОШ № 76	5	3		1	1	
3	СОШ № 23	8	3	3	1		1
4	Гимназия № 44	3		2			1
	ИРО	1				1	
	Лицей № 36 РЖД	1			1		
	Колледж педагогического образования	1	1				
г. Зима – 10 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 5	1	1				
2	СОШ № 10	1	1				
3	СОШ № 26	2	1	1			
4	СОШ № 9	2			1	1	
5	СОШ № 7	1			1		
6	СОШ № 1	1				1	
7	СОШ № 8	1		1			
8	Лицей	1					1
г. Братск – 11 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 43	3	1	2			
2	СОШ № 26	1	1				
3	СОШ № 15	2	2				
4	СОШ № 16	1			1		
5	СОШ № 35	1				1	
6	СОШ № 8	2		2			
7	СОШ № 32	1					1
г. Усолье-Сибирское – 5 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	Лицей № 1	1	1				
2	Гимназия № 1	1			1		
3	СОШ № 12	1				1	
4	Гимназия № 9	1		1			
5	СОШ № 16	1					1
г. Черемхово – 5 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 8	3	1	1		1	
2	Лицей	2			1		1
Черемховский район – 5 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ с. Зерновое	2	1				1
2	СОШ № 3 п. Михайловка	1			1		
3	СОШ с. Новогромово	2		1		1	
Шелеховский район – 6 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	СОШ № 5	2	1	1			

2	Гимназия	1			1		
3	СОШ № 4	1				1	
4	СОШ № 2	1		1			
5	Лицей	1					1
Усольский район – 5 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	Тайтурская СОШ	1	1				
2	Мальтинская СОШ	1			1		
3	Буретская СОШ	1				1	
4	Тельминская СОШ	1		1			
5	Белореченский Лицей	1					1
Иркутский район – 5 участников		число участников в ОО	русский язык	математика	физика	химия	биология
1	Мамоновская СОШ	1	1				
2	Хомутовская СОШ № 2	2			1		1
3	Уриковская СОШ	1				1	
4	Хомутовская СОШ № 1	1		1			

В исследовании приняли участие **10** муниципалитетов Иркутской области:

- 1) Ангарский городской округ,
- 2) г. Братск,
- 3) г. Зима,
- 4) г. Иркутск,
- 5) г. Черемхово,
- 6) г. Усолье-Сибирское,
- 7) Иркутский район,
- 8) Черемховский район,
- 9) Шелеховский район,
- 10) Усольский район.

Выбор муниципалитетов – участников осуществлялся из числа пилотных территории в рамках проекта «Формирование кадрового резерва», за исключением Иркутского и Шелеховского районов, которые определены как муниципалитеты, расположенные в «шаговой доступности» от областного центра, в котором расположен один ППИ. Концепция выбора муниципалитетов определена по согласованию с федеральным оператором (ФИОКО, Кравец Ю.В.) исходя из следующих положений: минимизация числа ППИ; доступность доставки пакетов диагностических материалов; задача диагностики – формирование резерва методистов.

Для проведения диагностики было определено 6 пунктов проведения исследования (ППИ). ППИ были организованы на базе ресурсных центров, центров развития образования; 1 пункт – на базе общеобразовательной организации):

- 1) г. Черемхово – ТРЦ (территориальный ресурсный центр) принимал учителей из г. Черемхово и Черемховского района;

- 2) г. Усолье-Сибирское – ИМЦ (информационно-методический центр) принимал педагогов из г. Усолье-Сибирское и Усольского района;
- 3) г. Иркутск – ЦОПМКиМКО принимал учителей из г. Иркутска, Иркутского района и Шелеховского района;
- 4) Ангарский городской округ – ЦОРО (центр обеспечения развития образования) принимал учителей из г. Ангарска;
- 5) г. Зима – СОШ № 6 принимал учителей из г. Зима;
- 6) г. Братск – ЦРО (центр развития образования) принимал учителей из г. Братск.

При проведении процедуры оценки порядок и технология проведения осуществлялись в соответствии с инструктивными и методическими материалами Министерства Просвещения Российской Федерации; выполнены условия информационной безопасности и конфиденциальности на всех этапах проведения исследования.

1. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей по предметам

1.1. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей русского языка

В исследовании приняли участие **23** учителя русского языка. Респондентам был предложен один из **8** вариантов работ. Каждый вариант включал **8** заданий с развернутым ответом. На выполнение работы было отведено **210** минут.

Задание 1 заключалось в планировании урока по конкретной теме, при этом необходимо было сформулировать и записать планируемые результаты урока: личностные, метапредметные (регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД) и предметные с указанием в каждой группе не менее двух наименований.

Задание 2 заключалось в объяснении различия подходов к выбору форм учебной работы и отбору учебного материала для двух классов с высоким уровнем обученности и с низким уровнем обученности, также необходимо было заполнить таблицу, с учетом этапов урока (актуализация знаний, объяснение нового материала, закрепление материала, домашнее задание), по подбору дидактического материала по определенной теме урока.

Задание 3 предполагало при планировании содержательной и методической частей урока по заданной теме записать алгоритм / схему, которая будет способствовать качественному освоению материала.

Задание 4 предполагало знакомство с текстом и заданиями к нему для определенного класса. Первая часть задания заключалась в указании умений, связанных со смысловым чтением (ответ на вопрос о содержании); составлении плана (понимание смысла при ответе на аналитико-обобщающий вопрос). Вторая часть задания заключалась в составлении одного задания, направленного на совершенствование умений обучающихся по созданию собственных оценочных суждений.

Задание 5 предполагало планирование проектной групповой работы по блоку уроков по литературе в старшей школе. Необходимо было заполнить таблицу для двух проектов, включающую разделы: название проекта, образовательная цель проекта (включая личностные, метапредметные и предметные результаты), содержание деятельности учащихся, результат проекта (продукт проектной деятельности), способ представления обучающимися результатов проекта.

Задание 6 заключалось в планировании урока по определенной теме для обучающихся определенного класса. Где есть ученик с тяжелым нарушением речи. Необходимо было указать возможные трудности при освоении данной

темы и не менее двух эффективных методических приемов при работе с данным обучающимся.

Задание 7 заключалось в оценке сочинения-рассуждения по предложенным критериям. Формулировка задания и критерии были предложены.

Задание 8 заключалось в ознакомлении с рисунком, на котором представлены результаты ВПР учеников двух определенных классов одной параллели. Задания и критерии оценивания были предложены. Необходимо было провести сравнительный анализ полученных результатов и ответить на вопросы о качестве подготовки в каждом классе, об определении и степени сформированности умений у обучающихся каждого класса, о возможностях проектирования обучения в этих классах по результатам ВПР с формулированием кратких методических рекомендаций по формированию одного из «дефицитных» умений (с указанием форм, методов, приемов и/или технологии организации обучения).

При выполнении заданий у учителей русского языка возникли следующие трудности:

- задание 1.1– формулирование планируемых личностных результатов урока, 20 (87%) человек не справились с заданием;
- задание 2.2, 2.4. 2.5 - заполнение таблицы с учетом этапов урока (актуализация знаний, объяснение нового материала, закрепление материала, домашнее задание) по подбору дидактического материала по определенной теме урока, 16 (70%) человек не справились с заданием; подбор домашнего задания его обоснование для классов с высоким и низким уровнем обученности;
- задание 4.2 - составление одного задания, направленного на совершенствование умений обучающихся при создании собственных оценочных суждений; не справились с заданием 13 (57%) человек;
- задание 5.2. и 5.5 – заполнение таблицы для второго проекта, включающей разделы: название проекта, образовательная цель проекта (включая личностные, метапредметные и предметные результаты), содержание деятельности учащихся, результат проекта (продукт проектной деятельности), способ представления обучающимися результатов проекта; 14 (61%) человек не справились с заданием, из них 12 (52%) человек испытывают трудности в описании способа представления обучающимися результатов проекта;
- задание 7 - оценка сочинения-рассуждения по предложенным критериям, 14 (61%) человек не справились с заданием;
- задание 8 – проведение сравнительного анализа результатов ВПР с формулированием кратких методических рекомендаций по формированию одного из «дефицитных» умений (с указанием форм,

методов, приемов и/или технологии организации обучения); 16 (70%) человек не справились с заданием.

Количественное соотношение учителей русского языка, выполнивших и не выполнивших задания представлено на рис. 1.

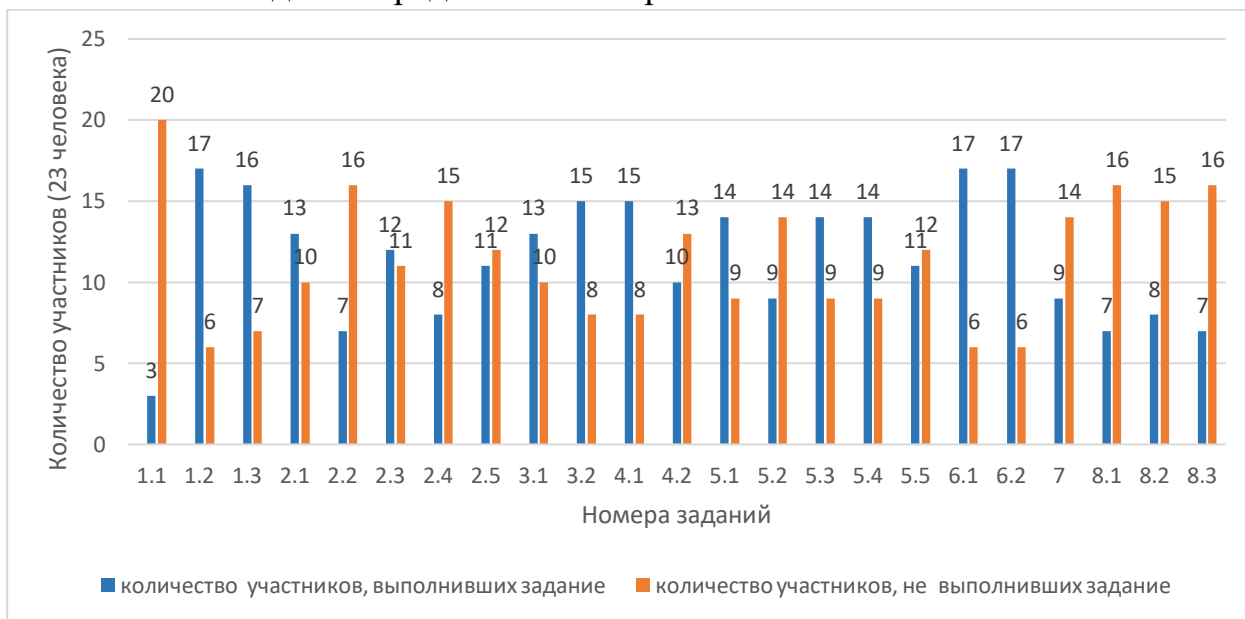


Рис. 1. Количественное соотношение учителей русского языка, выполнивших и не выполнивших задания

Количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы у учителей русского языка представлено на рис.2.

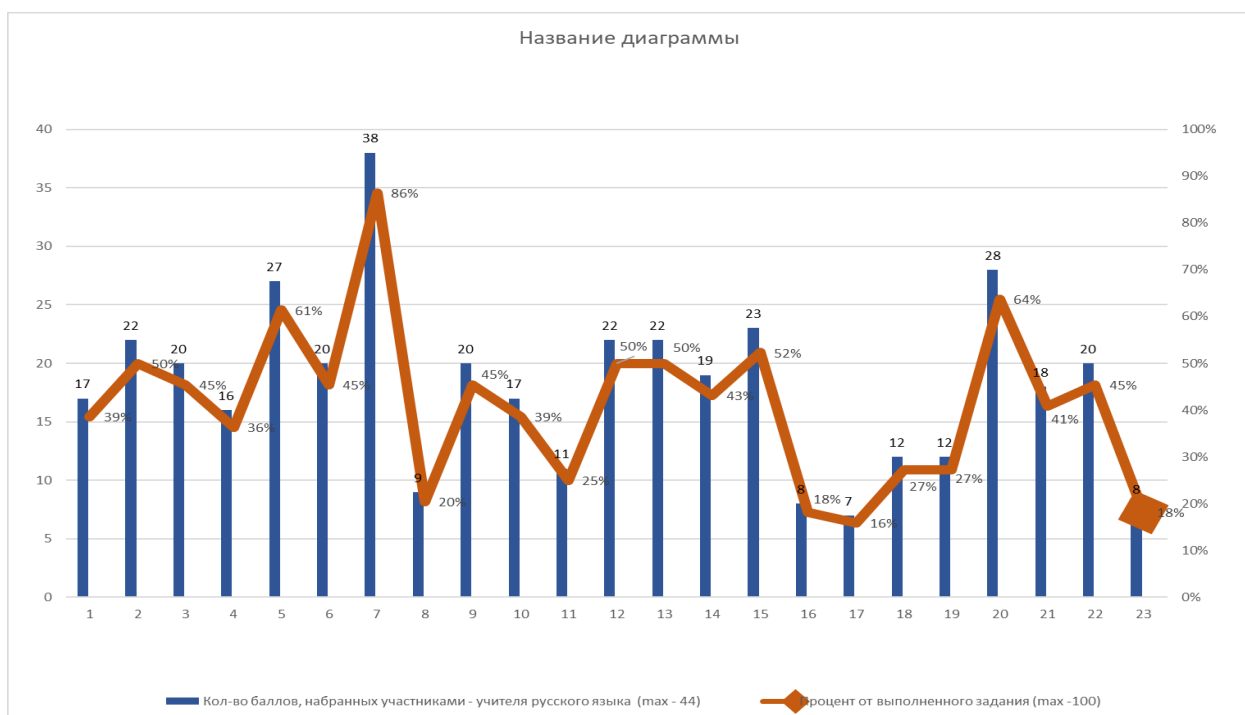


Рис. 2. Результаты диагностики методических компетенций учителей русского языка (количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы)

По результатам диагностики был максимальный балл не набран, 1 учитель русского языка набрал 38 баллов из 44 возможных, что составляет 86% выполненной работы, 6 учителей выполнили 50% диагностической работы, а 16 учителей выполнили работу менее чем на 50%.

При выполнении заданий у 50% и более респондентов особую трудность вызвали практически все задания, за исключением заданий 3 и 6.

По результатам диагностики у учителей русского языка выявлены проблемы: планирование личностных результатов урока обучающихся, планирование этапов урока с подбором дидактического материала для классов с разным уровнем обученности. Каждый второй учитель, из числа диагностируемых, испытывает трудности при обучении формированию оценочных суждений и осуществлении собственной оценочной деятельности, а также – трудности в процессе организации проектной деятельности и аналитической деятельности результатов ВПР.

1.2. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей математики

В исследовании приняли участие **17** учителей математики. Респондентам был предложен один из **8** вариантов работ. Каждый вариант включал **13** заданий с развернутым ответом. На выполнение работы было отведено **120** минут.

Задание 1 предполагало решение двух геометрических задач и выбор одной из двух задач для урока по формированию функциональной грамотности обучающихся.

Задание 2 предполагало отбор обучающихся на муниципальный этап Всероссийской олимпиады, критерий отбора в виде достижений разного уровня обучающимися по предмету был представлен.

Задание 3 - необходимо было проанализировать ответы одного из заданий экзамена, выделить правильный ответ и пояснить, каким образом получены другие ответы. Был дан график конкретной производной функции на конкретном интервале, необходимо было найти количество точек экстремума на конкретном отрезке данного интервала.

Задание 4 предполагало расположение трех тем в порядке их изучения с обоснованием порядка.

Задание 5 - необходимо было сформулировать принципы отбора материала и привести по три примера упражнений для каждого класса при планировании обобщающего урока в двух классах с разным уровнем успеваемости - высоким и низким. Тема и класс – заданы.

Задание 6 - необходимо было спланировать несколько тем из курса геометрии для общеобразовательного класса и для класса с высоким уровнем мотивации и обосновать предложенный порядок изучения тем.

Задание 7 - было предложено вычислить угловой коэффициент прямой, проходящей через заданные точки относительно оси U двумя способами, для любого обучающегося и хорошо подготовленного обучающегося.

Задание 8 - необходимо сформулировать возможные результаты урока (перечислить теоретические пункты и описать 3-4 модели заданий) по заданной теме для двух обучающихся у одного, из которых преобладают оценки - «удовлетворительно», у другого - «отлично».

Задание 9 - необходимо было предложить методические приемы учителю, работающему с вашим классом, в котором обучается ученик со снижением слуха на 80%, и он жалуется на непонимание материала.

Задание 10 - необходимо в приведенном решении геометрической задачи найти ошибки (недочеты) в доказательстве и объяснить, в чем они состоят, и предложить способы их предупреждения.

Задание 11 - необходимо оценить готовое решение алгебраической задачи, в соответствии с критериями и с развернутым ответом, и прокомментировать содержание критериев.

Задание 12 – необходимо было по таблице, где представлены 10 заданий и указана в процентах результативность их выполнения обучающимися двух классов одной параллели, провести сравнение качества подготовки обучающихся в этих классах, выявить проблемы и типичные ошибки.

Задание 13 - необходимо было оценить готовое решение логарифмической задачи по представленным критериям.

При выполнении заданий у учителей математики возникли следующие трудности:

- задание 1.2 – выбор одной из двух решенных геометрических задач для урока по формированию функциональной грамотности обучающихся, 10 (59%) человек не справились с заданием;
- задание 8 - формулирование возможных результатов урока (перечисление теоретических пунктов и описание 3-4 моделей задания) по заданной теме для двух обучающихся у одного, из которых преобладают оценки - «удовлетворительно», у другого - «отлично», 13 (76%) человек не справились с заданием;
- задание 10 - в решении геометрической задачи найти ошибки (недочеты) в доказательстве и объяснить, в чем они состоят, и предложить способы их предупреждения; не справились с заданием 10 (59%) человек;
- задание 11 – оценка готового решения алгебраической задачи, в соответствии с критериями и с развернутым ответом, и комментарии содержания критериев; не справились с заданием 11 (65%) человек;
- задание 13 – оценка готового решения логарифмической задачи по представленным критериям, не справились с заданием 10 (59%) человек.

Количественное соотношение учителей математики, выполнивших и не выполнивших задания представлено на рис. 3.

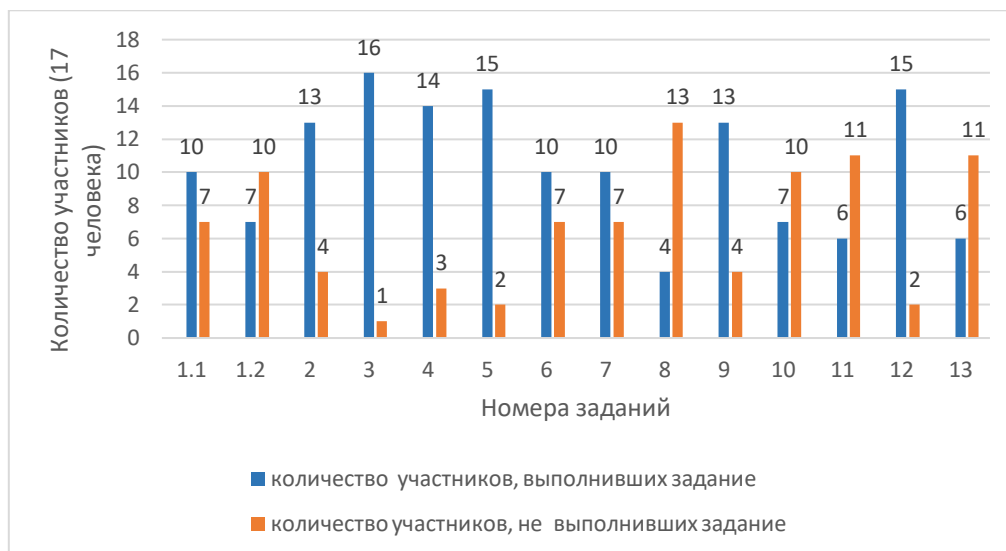


Рис. 3. Количественное соотношение учителей математики, выполнивших и не выполнивших задания

Количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы у учителей математики представлено на рис.4.

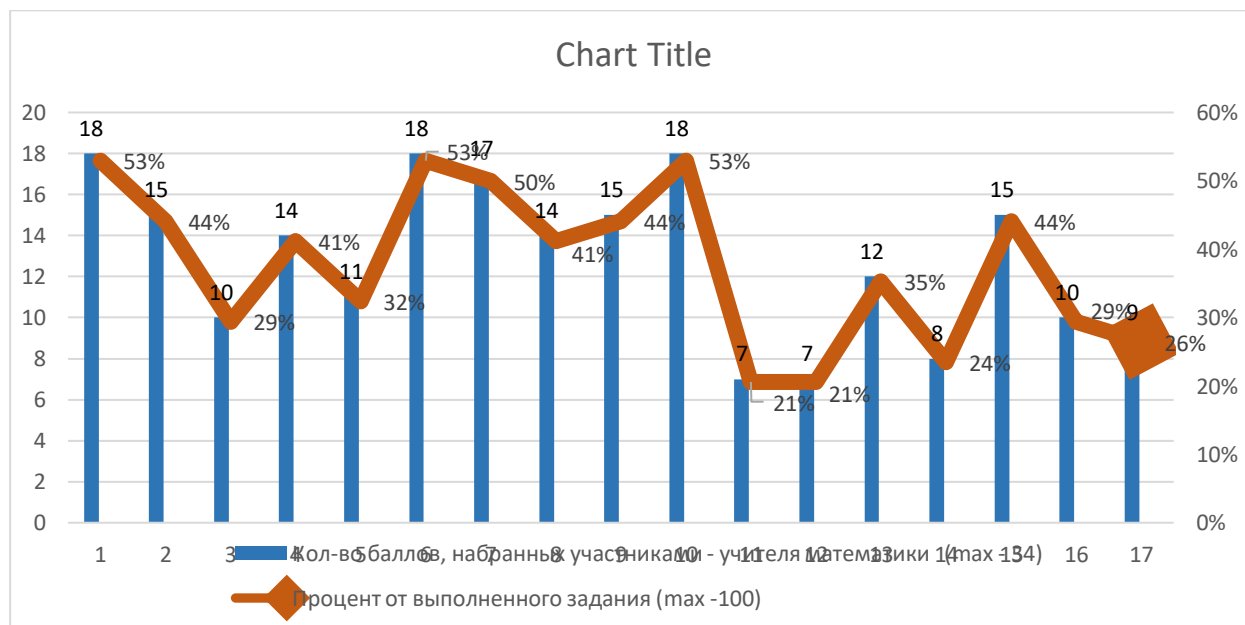


Рис. 4. Результаты диагностики методических компетенций учителей математики (количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы)

По результатам диагностики было выявлено, что только 4 учителя математики смогли выполнить от 50% до 53% диагностической работы, у остальных учителей процент результативности варьируется от 21% до 44%.

При выполнении заданий у 13 (76%) респондентов особую трудность вызвали задания 1, 8, 10, 11, 13.

По результатам диагностики у учителей математики выявлены проблемы: формирование функциональной грамотности обучающихся; формулирование возможных результатов урока для «сильного» и «слабого» учеников с перечислением теоретических пунктов и описанием моделей задания; оценочная деятельность готового решения алгебраической и логарифмической задачи по представленным критериям.

1.3. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей биологии

В исследовании приняли участие **9** учителей биологии. Респондентам был предложен один из **8** вариантов работ. Каждый вариант включал **10** заданий с развернутым ответом. На выполнение работы было отведено **210** минут.

Задание 1 предполагало при планировании конкретного урока по конкретной теме сформулировать и записать предполагаемые предметные результаты для "сильного" и для слабо подготовленных учеников. А также охарактеризовать принципы отбора биологического содержания по данной теме урока с учетом исторического подхода.

Задание 2 предполагало в рамках определенной темы в определенном классе проанализировать основные единицы знаний по теме в ПООП ООО по биологии; выделить в форме таблицы основные компоненты содержания темы: основные понятия, основные теоретические положения, идеи и фактологический материал.

Задание 3 предполагало в рамках определенной темы в определенном классе сформулировать коммуникативные УУД (не менее трех), для формирования которых учитель создает на уроке определённые условия и описать один из методических приемов работы, направленный на формирование данного вида УУД в рамках предложенной темы.

Задание 4 предполагало описание фрагмента конкретного урока с заданной теме в конкретном классе, демонстрирующего возможное применение методических приемов, направленных на развитие у обучающихся умения строить вариационный ряд и вариационную кривую и определять статистические закономерности при изучении биологических объектов, процессов, явлений.

Задание 5 предполагало описание возможностей технологии «перевернутого» обучения (не менее 2 приемов) в конкретном классе по конкретной теме с описанием алгоритма организации работы учителя и ученика в "перевернутом" классе.

Задание 6 предполагало составление заданий, формирующих умения (распознавать биологические объекты по их описанию, рисункам; сравнивать и классифицировать биологические понятия, объекты и процессы; применять

теоретические знания в практических ситуациях) по определенному разделу у обучающихся определенного класса. Задания оформить в форме таблицы.

Задание 7 предполагало определение двух методических приемов для освоения нового материала обучающимся определенного класса, имеющего тяжелые нарушения речи, с приведением по одному аргументу для каждого приема.

Задание 8 содержало выполненное учеником задание и критерии его оценки и предполагало оценку выполненного задания с комментарием.

Задание 9 содержало одно задание из ОГЭ, необходимо было из приведенных ответов перечислить возможные ошибки, в результате которых они получены и предложить способы предупреждения этих ошибок у обучающихся.

Задание 10 содержало график ВПР обучающихся двух классов из одной параллели и предполагало проведение сравнительного анализа полученных результатов (сформированность определенных умений) и формулирование выводов и кратких методических рекомендаций с указанием форм, методов, приемов или технологий организации обучения на основе представленных в приложении КИМ для проведения ВПР.

При выполнении заданий у учителей биологии возникли следующие трудности:

- задание 1.3 - характеристика принципов отбора биологического содержания по данной теме урока с учетом исторического подхода;
- задание 2 – анализ основных единиц знаний по теме в ПООП ООО по биологии; выделение основных компонентов содержания темы, характеристика основных понятий, теоретических положений, идей и фактологического материала;
- задание 4 - описание фрагмента конкретного урока по заданной теме в конкретном классе, демонстрирующего возможное применение методических приемов, направленных на развитие у обучающихся умения строить вариационный ряд и вариационную кривую и определять статистические закономерности при изучении биологических объектов, процессов, явлений;
- задание 5.1. – описание алгоритма организации работы учителя и ученика в "перевернутом" классе;
- задание 7 - определение двух методических приемов для освоения нового материала обучающимся определенного класса, имеющего тяжелые нарушения речи, с приведением по одному аргументу для каждого приема;
- задание 8 - оценка выполненного задания с комментарием.

Количественное соотношение учителей биологии, выполнивших и не выполнивших задания представлено на рис. 5.

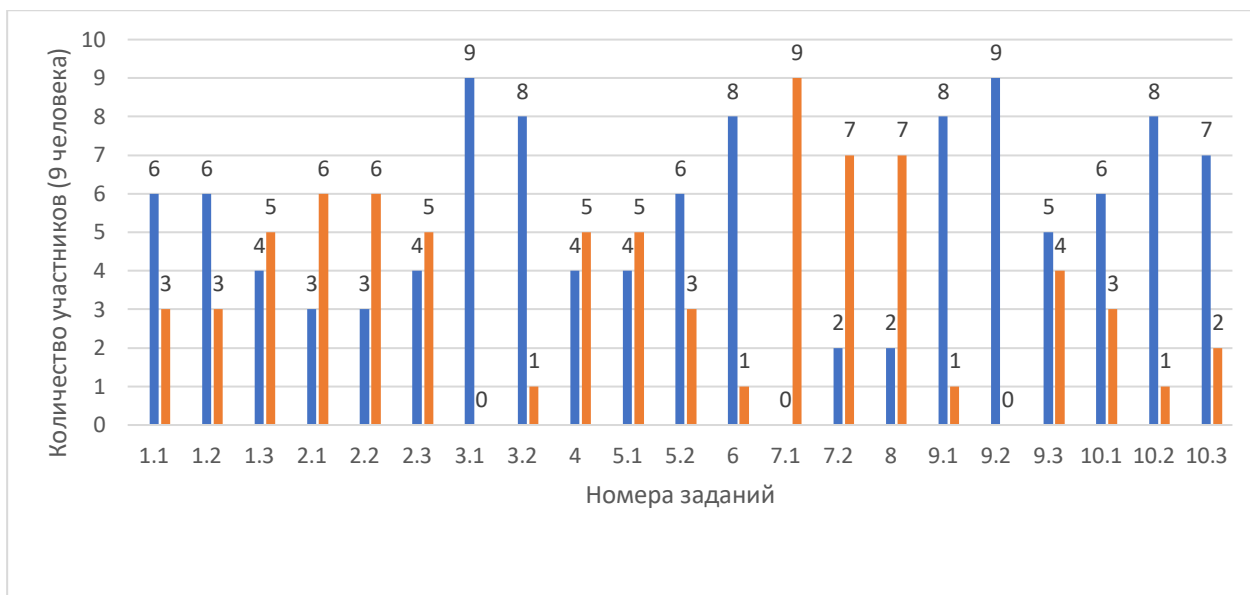


Рис. 5. Количественное соотношение учителей биологии, выполнивших и не выполнивших задания

Количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы у учителей биологии представлено на рис.6.

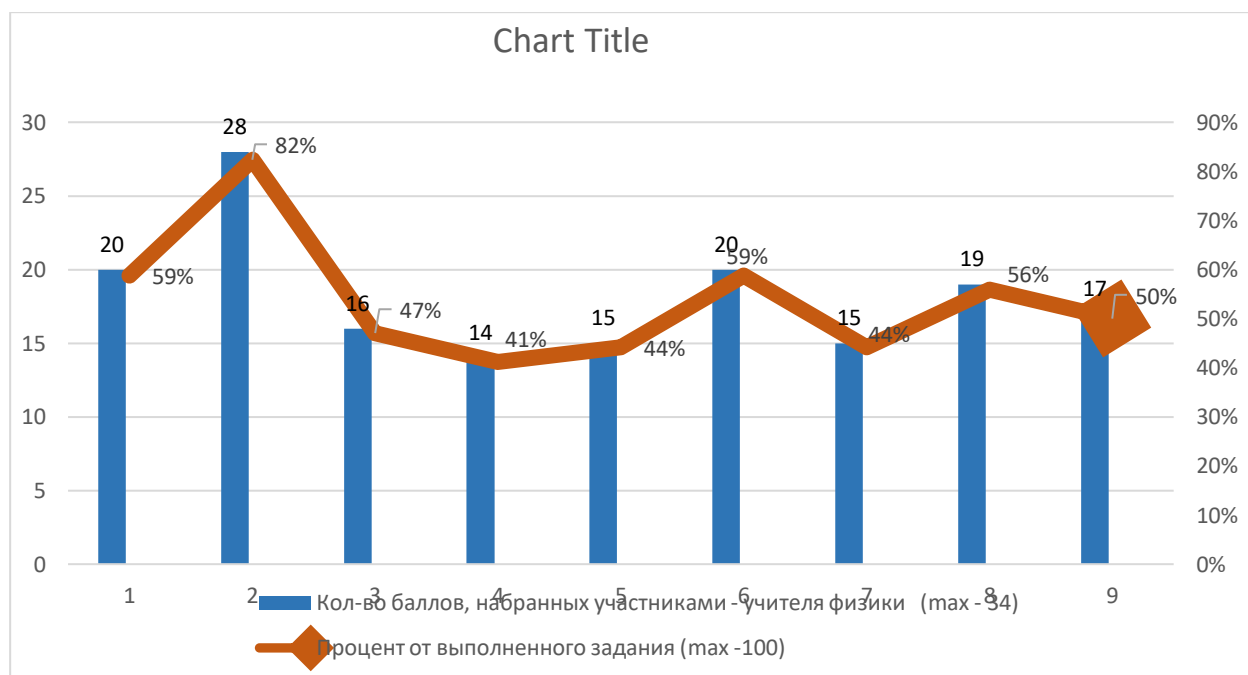


Рис. 6. Результаты диагностики методических компетенций учителей биологии

По результатам диагностики было выявлено, что 4 учителя биологии смогли выполнить от 63% до 71% диагностической работы, у остальных учителей процент результативности варьируется от 34% до 46%.

При выполнении заданий у 5 (56%) респондентов особую трудность вызвали заданий 1, 2, 4, 5, 7, 8.

По результатам диагностики у учителей биологии выявлены проблемы: характеристика принципов отбора содержания с учетом исторического подхода; анализ основных единиц знаний по теме в ПООП ООО по биологии; описание конкретного урока по заданной теме в конкретном классе, демонстрирующего возможное применение методических приемов; описание алгоритма организации работы учителя и ученика в "перевернутом" классе; определение методических приемов для освоения нового материала для обучающихся с тяжелым нарушением речи; оценка выполненного задания с комментарием.

1.4. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей химии

В исследовании приняли участие **9** учителей химии. Респондентам был предложен один из **8** вариантов работ. Каждый вариант включал **10** заданий с развернутым ответом. На выполнение работы было отведено **210** минут.

Задание 1 предполагало формулирование планируемых результатов освоения содержания определенного раздела предмета для основного общего образования.

Задание 2 - была дана одна из тем и её содержание для 9 класса, необходимо было предложить вариант тематического планирования данной темы с учетом заданных часов и обосновать предложенный порядок изучения тем.

Задание 3 необходимо было сформулировать три планируемых предметных результата урока по заданной теме для уровня среднего образования и заполнить таблицу, включающую разделы: планируемые предметные результаты; задания для слабых обучающихся (базовый уровень); задания для сильных обучающихся (повышенный уровень).

Задание 4 - заданы тема и класс, необходимо описать фрагмент урока, демонстрирующий возможное применение исследовательского метода обучения при изучении данной темы и объяснить преимущество данного метода по сравнению с объяснительно-иллюстративным.

Задание 5 необходимо было сформулировать принцип отбора для урока по заданной теме в определенном классе для обучающихся, показывающих низкий уровень подготовки и составить три примера упражнений.

Задание 6 указать три приема (упражнения) для обучающихся с задержкой психического развития, для облегчения работы этим обучающимся. Класс и тема не определены.

Задание 7 - дана два ионных уравнения и два молекулярных уравнения, нужно подобрать к ионному подобрать молекулярное, проверить правильность решения, в случае неправильного решения указать ошибки, объяснить в чем они состоят и предложить способы их предупреждения.

Задание 8 - дана задача и критерии оценивания её решения с отметкой в баллах, необходимо оценить приведенное решение в соответствии с критериями и подтвердить выставленный балл цитатой из критериев и дайте пояснение с опорой на решение задачи учеником.

Задание 9 – предложено задание (подсчет массовой доли вещества) из ЕГЭ с типовыми ответами, необходимо прокомментировать ошибки участников экзамена и предложить возможные причины появления указанных типовых ошибок при решении данной задачи.

Задание 10 – дан рисунок, где представлены графики успешности выполнения ВПР двумя классами в параллели и справочные материалы к нему, необходимо проанализировать результаты: сравнить качество подготовки обучающихся в этих классах; выявить наименее освоенные умения учениками этих классов; для одного из выявленных умений предложить способ его формирования и развития.

При выполнении заданий у учителей химии возникли следующие трудности:

- задание 3.3, 3.3 – планирование предметных результатов урока, планирование заданий базового и повышенного уровней;
- задание 4 - описание фрагмент урока, демонстрирующего возможное применение исследовательского метода обучения;
- задание 5 – формулирование принципа отбора материала для урока по заданной теме для обучающихся, показывающих низкий уровень подготовки;
- задание 7.4 – указание ошибок и способов их предупреждения;
- задание 8 – оценивание решения задачи в соответствии с критериями и пояснения решения задачи;
- задание 9 – комментирование ошибок ЕГЭ и указание причин появления типовых ошибок.

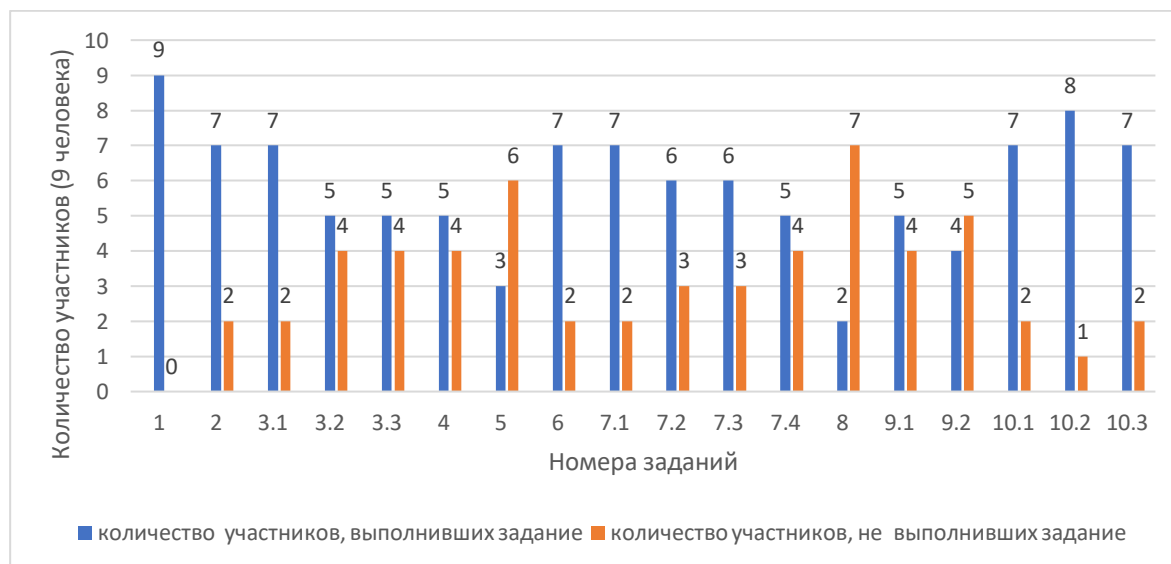


Рис. 7. Количественное соотношение учителей химии, выполнивших и не выполнивших задания

Количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы у учителей биологии представлено на рис.8.

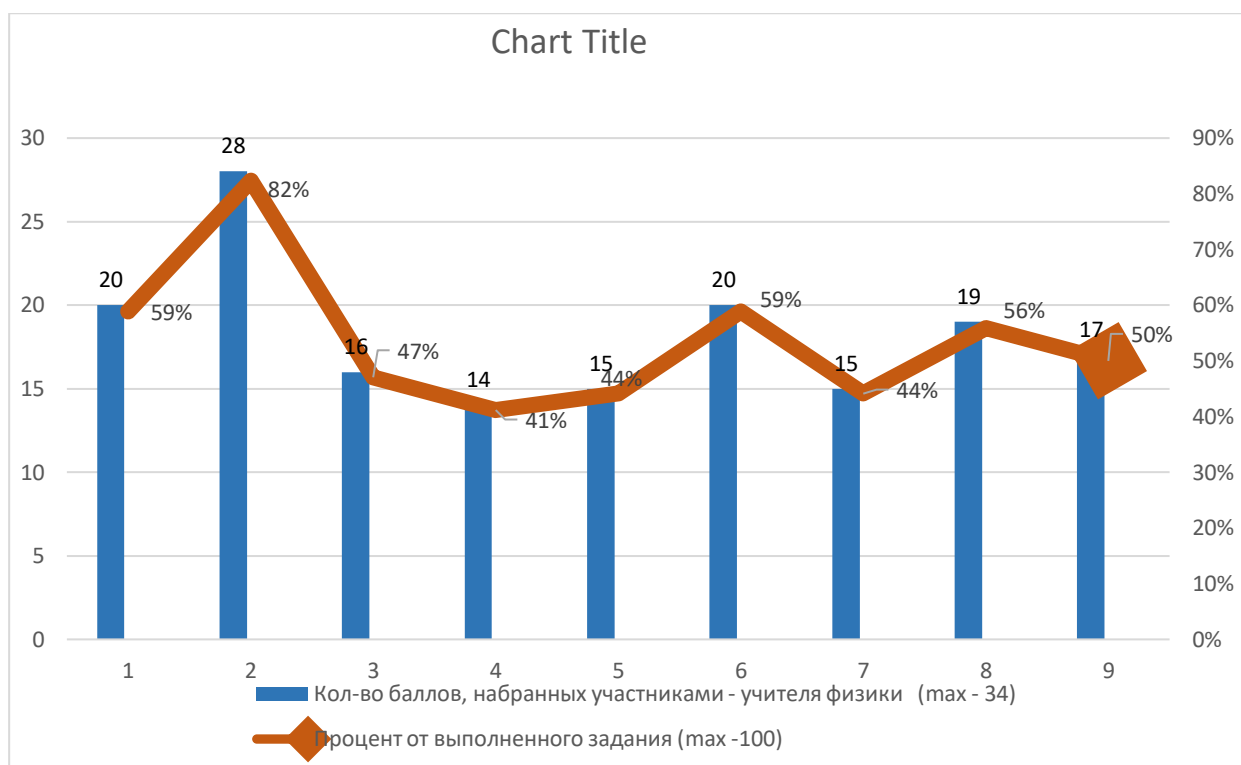


Рис. 8. Результаты диагностики методических компетенций учителей химии

По результатам диагностики было выявлено, что 4 учителя химии смогли выполнить от 63% до 71% диагностической работы, у остальных учителей процент результативности варьируется от 17% до 43%.

При выполнении заданий у 5 (56%) респондентов особую трудность вызвали задания 3, 4, 5, 7, 8, 9.

По результатам диагностики у учителей химии выявлены проблемы: планирование предметных результатов урока, планирование заданий базового и повышенного уровней; описание фрагмент урока, демонстрирующего возможное применение исследовательского метода обучения; формулирование принципа отбора материала для урока по заданной теме для обучающихся, показывающих низкий уровень подготовки; указание ошибок и способов их предупреждения; оценивание решения задачи в соответствии с критериями и пояснения решения задачи; комментирование ошибок ЕГЭ и указание причин появления типовых ошибок.

1.5. Анализ результатов проведения оценки методических компетенций учителей физики

В исследовании приняли участие **13** учителей физики. Респондентам был предложен один из **8** вариантов работ. Каждый вариант включал **10** заданий с развернутым ответом. На выполнение работы было отведено **210** минут.

Задание 1 – дана тема в определенном классе, необходимо было определить предметные, метапредметные и личные результаты (не менее 3 каждого вида), на достижение которых ориентирован данный урок с учетом возраста

обучающихся и роли урока в решении задач данного курса и естественного научного образования в целом.

Задание - 2 для диагностической работы по заданной теме необходимо было записать условия трех задач или описать типы заданий, ориентированные на выявление обучающихся с различным уровнем подготовки: для обучающихся слабо освоивших тему – решение первых 2 задач, для обучающихся успешно справившихся с решением всех 3 задач, для хорошо подготовленных обучающихся, использующих нестандартные идеи и методы.

Задание 3 – дана тема урока и определен класс, необходимо описать фрагменты урока, демонстрирующие применение методических приемов, направленных на развитие умения обучающихся безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследование (не менее одного приема для каждого названного умения).

Задание 4 необходимо было указать не менее 2 приемов для развития критического мышления, используемых на уроках физики и описать алгоритм организации работы при применении одного из перечисленных приемов по выполнению заданий по указанной теме в определенном классе.

Задание 5 необходимо было кратко описать вариант организации деятельности для обучающегося с тяжелым нарушением речи. Тема и класс не определены.

Задание 6 - предложено задание (определение количества теплоты) из ОГЭ с ответами, необходимо для неверных ответов перечислить все возможные, в результате которых они получены и предложить способы предупреждения типичных ошибок.

Задание 7 - дана задача (о теплопроводности металла) и критерии оценивания её решения с отметкой в баллах, необходимо оценить приведенное решение в соответствии с критериями и подтвердить выставленный балл цитатой из критериев и дать пояснение с опорой на решение задачи учеником.

Задание 8 - дана задача (о теплопроводности воздуха) и критерии оценивания её решения с отметкой в баллах, необходимо оценить приведенное решение в соответствии с критериями и подтвердить выставленный балл цитатой из критериев. На основе выявленных трудностей в овладении знаниями и умениями необходимо было предложить варианты дальнейшей работы с учеником по изучению предмета и по развитию мотивации к изучению физики.

Задание 9 – дано название главы, определен класс, необходимо предложить обучающимся на начало изучения данной главы 3 вопроса (3 три задания), на которые они знают (не знают) ответ, и которые говорят о том, что физика вокруг нас, независимо от наших знаний.

Задание 10 - дан рисунок, где представлены графики успешности выполнения ВПР двумя классами в параллели и справочные материалы к нему, необходимо проанализировать результаты: сравнить качество подготовки обучающихся в этих классах; выявить наименее освоенные умения учениками

этих классов; для каждого из выявленных умений предложить способ его формирования и развития.

При выполнении заданий у учителей физики возникли следующие трудности:

- задание 4 – использование приемов для развития критического мышления, описание алгоритма организации работы по их применению;
- задание 7 - оценивания решения задачи в соответствии с критериями с пояснением выставленного балла;
- задание 10.2 и 10.3 – выявление наименее освоенных умений учеников с разным уровнем обученности и предложение способов формирования и развития умений.

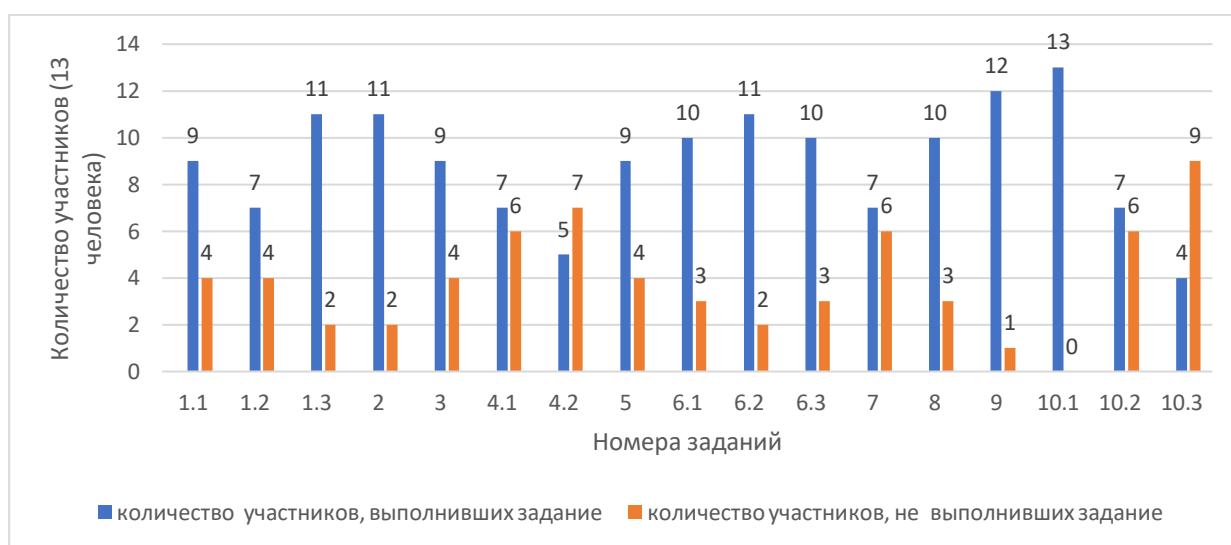


Рис. 9. Количественное соотношение учителей физики, выполнивших и не выполнивших задания

Количество набранных баллов и процентное соотношение выполненной работы у учителей биологии представлено на рис.10.

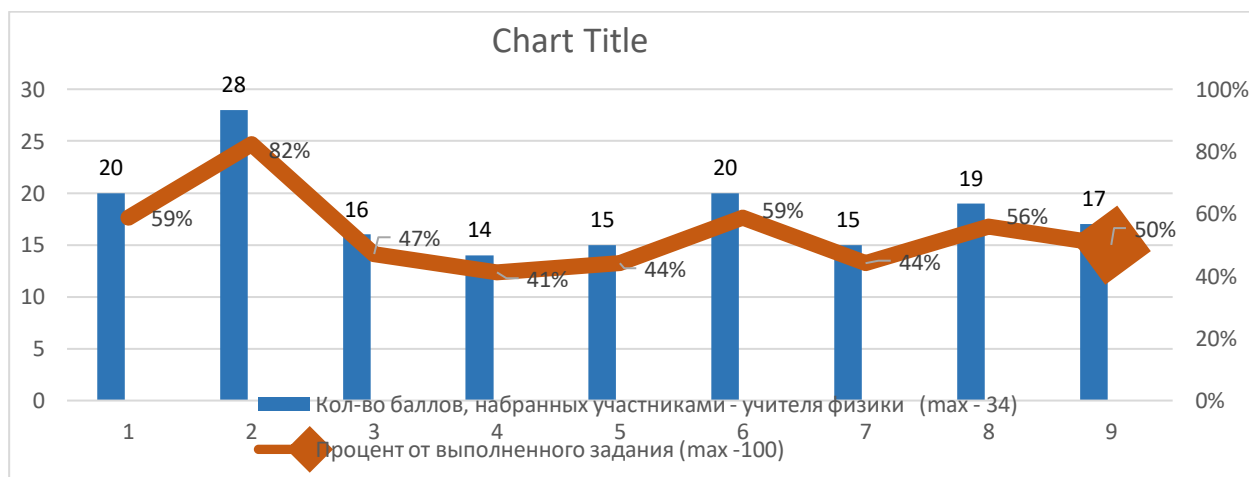


Рис. 10. Результаты диагностики методических компетенций учителей физики

По результатам диагностики было выявлено, что 8 учителей физики смогли выполнить от 50% до 82% диагностической работы, у остальных 5 учителей процент результативности варьируется от 41% до 47%.

При выполнении заданий у 5 (38%) респондентов особую трудность вызвали задания 4, 7, 10.

По результатам диагностики у учителей физики выявлены проблемы: использование приемов для развития критического мышления, описание алгоритма организации работы по их применению; оценивания решения задачи в соответствии с критериями и пояснением выставленного балла; выявление наименее освоенных умений учеников с разным уровнем обученности и предложение способов формирования и развития умений.

Из числа 7 тьюторов курсов «Совершенствование предметных и методических компетенций учителей (в том числе в области функциональной грамотности)», принявших участие в диагностике, только 3 человека выполнили более 50% заданий (1 учитель химии -71%, 1 учитель биологии -71% и 1 учитель физики – 62%). У оставшихся 4 учителей процент выполненных заданий варьируется от 36% до 44%.

Общие выводы:

1. Исходя из интервала 60%-100% выполненных заданий в кадровый резерв можно включить: 3 учителей русского языка, 4 учителей биологии, 4 учителей химии, 2 учителей физики. Учителя математики в обозначенный интервал не вошли.

2. Анализ полученных результатов позволил выявить следующие общие проблемы:

- планирование личностных и предметных результатов обучения;
- планирование этапов урока с подбором дидактического материала для классов с разным уровнем обученности и для детей, имеющих особые образовательные потребности;
- осуществление оценочной деятельности и обучение обучающихся оценочной деятельности, анализ ошибок и способов их предупреждения;
- аналитическая деятельность результатов ВПР и ЕГЭ.

3. Частные проблемы, с которыми столкнулись учителя в процессе диагностики:

- реализация технологий развития критического мышления и проектной деятельности;
- применение исследовательского метода обучения;
- использование модели "перевернутого" обучения.