

Электронный журнал

СПРАВОЧНИК ЗАМЕСТИТЕЛЯ ДИРЕКТОРА ШКОЛЫ

Качество образования / Планирование и организация

Как заместителю директора анализировать результаты Всероссийских проверочных работ

Марина Демидова

д-р пед. наук, руководитель комиссии по разработке контрольно-измерительных материалов для ЕГЭ по физике, автор пособий со стандартизированными материалами для итоговой аттестации школьников, руководитель центра педагогических измерений Федерального института педагогических измерений, Москва

Воспользуйтесь рекомендациями, которые упростят вам анализ результатов ВПР, помогут понять уровень сложности заданий, определить дефициты в достижениях учеников. Используйте такой анализ ВПР, чтобы улучшить образовательные программы и результаты обучающихся.

Какие разделы входят в анализ результатов ВПР

Анализ Всероссийских проверочных работ (ВПР) складывается из шести разделов. Первый раздел характеризует, что и как проверяют с помощью ВПР.

СПРАВКА

На каждом этапе анализа ВПР сравните показатели своей школы с показателями по региону и стране. Выявите низкие результаты в школе. Решайте задания ВПР на уроках, чтобы повысить качество образования

Во втором разделе – характеристика участников и технология проведения. Например, каким образом определяли классы, в которых проводят ВПР: как делали выборку участников, каковы особенности проведения, проверки и подсчета результатов.

В третьем разделе – описание средних данных по выборке. Это средний процент выполнения работы или средний балл, диаграмма распределения участников по баллам, которые они получили.

В четвертом разделе представлен содержательный анализ результатов: как выполнили задания по блокам содержания и способам деятельности, которые определяли для оценки.

Пятый раздел включает анализ достижений учащимися с различным уровнем подготовки.

Также содержательный анализ может включать выводы и рекомендации, которые помогут совершенствовать образовательную деятельность. И выводы, и рекомендации могут быть в шестом разделе. На примере ВПР по физике для 11-х классов мы разберем основные разделы анализа.

Первый раздел: что и как проверяет ВПР

Обратите внимание на документы для подготовки заданий и образовательные результаты, которые проверяет ВПР, когда изучаете содержание и структуру проверочной работы.

Документы для подготовки заданий

Содержание ВПР по физике базировалось на Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утв. [приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089](#) (ФКГОС). Именно ФКГОС определяет, что проверяет ВПР. Проверочная работа по физике предназначена для итоговой оценки учебной подготовки выпускников, которые изучили школьный курс по учебному предмету на базовом уровне.

Способы действий, освоение которых ВПР проверяет у школьников

Задания по физике оценивали, как ученик усвоил элементы содержания из всех разделов курса физики базового уровня: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика и элементы астрофизики.

Каждый вариант ВПР по физике содержал четыре группы заданий – они оценивали основные требования ФКГОС по физике к уровню подготовки выпускников и проверяли группы умений:

- различать понятийный аппарат и применять величины и законы, чтобы описать и объяснить явления и процессы;
- проводить прямые измерения и планировать проведение опыта;
- применять полученные знания, чтобы описать устройства и принципы действия технических объектов или распознавать изученные явления и процессы в окружающем мире;
- использовать текстовую и графическую информацию для решения учебно-практических задач.

Чтобы провести анализ ВПР, из вариантов ВПР выделите группы заданий, которые проверяют разделы содержания и указанные выше способы действий учащихся. Например, подготовьте таблицу 1 «Способы действий, которые проверяет ВПР по физике в 11-х классах». Такая подготовка к анализу делается на основе обобщенного плана, который вы найдете в описании ВПР.

Таблица 1. Способы действий, которые проверяет ВПР по физике в 11-х классах

Способы действий	Номера заданий	Средний процент выполнения	по РФ по ОО (классу)
Применять понятийный аппарат	1–10	71%	75%
Выполнять исследование и/или проект, проводить рефлексию (методологические умения)	11–12	46%	41%
Понимать принципы действий технических устройств	13–15	69%	72%
Работать с информацией физического содержания	16–18	58%	63%

Задания по уровням сложности

Каждый вариант ВПР по физике включал 14 заданий базового уровня и 4 задания повышенного уровня. Посмотрите в таблице 2 «Уровни сложности заданий на ВПР по физике в 11-х классах», как делятся задания по уровню сложности.

Таблица 2. Уровни сложности заданий для ВПР по физике в 11-х классах

Уровень сложности заданий	Номера заданий	Средний процент выполнения	по РФ по ОО (классу)
Базовый	1–5, 7–11, 13, 15–17	71%	76%

Второй раздел: характеристика участников и технология проведения

Надежность результатов любой оценочной процедуры обеспечивает выборка участников. Если оцениваете образовательные результаты учеников на внутреннем мониторинге в школе, то проводите проверочные или контрольные работы для всех классов в одно и то же время.

ВАЖНО

Учитывайте, что оценка образовательных результатов будет достоверной, если в классе на ВПР отсутствует меньше 5% учеников

Весной школы самостоятельно решали, будут ли учащиеся 5-х и 11-х классов писать ВПР и по каким предметам. ВПР в 11-х классах написали ученики, которые не выбрали эти предметы для сдачи ЕГЭ. Ясно, что в ВПР по физике не должны были принимать участие учащиеся из физико-математических классов. Проверяли работы педагоги той школы, в которой учатся выпускники 11-х классов.

Все эти условия влияют на результаты ВПР, поэтому определите, в какой степени выбор состава участников, условия проведения и проверки повлияли на результаты.

Вы можете сделать условия проведения объективными, если организуете работу внешних наблюдателей в классе. Также вы можете упростить условия, и ВПР будет проводить тот учитель, который преподает предмет в классе. Или можете обеспечить объективность проверки ВПР, если работы будут оценивать внешние эксперты, а не учитель, преподающий в классе.

Третий раздел: средние данные по выборке

«Средние данные» включают:

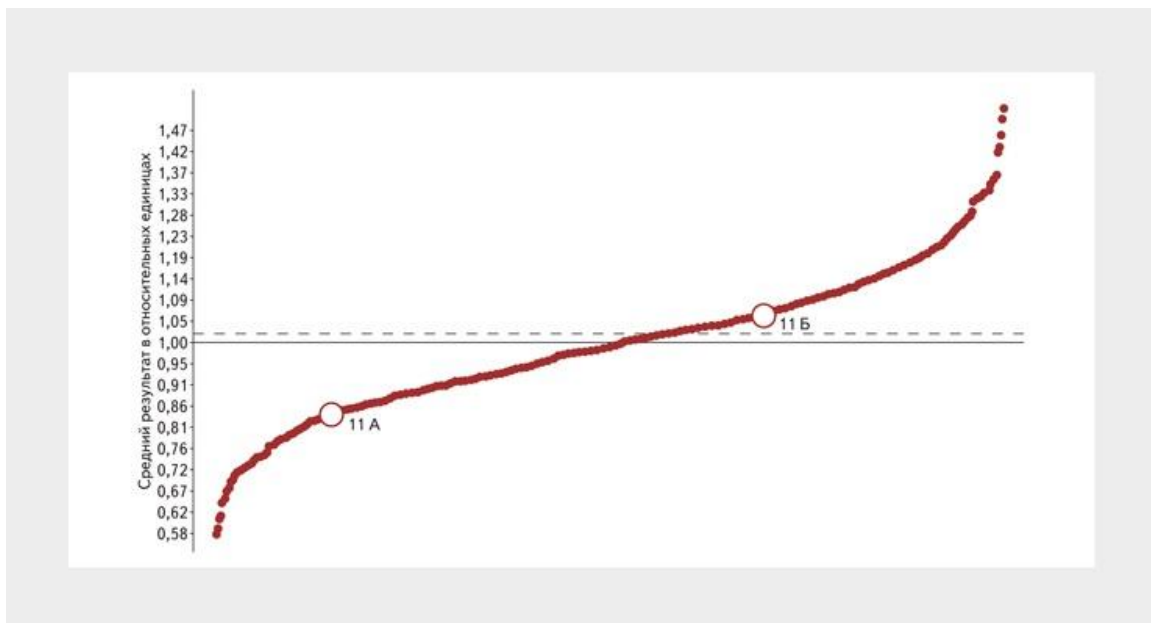
- средний процент выполнения теста или средний балл;
- процент учащихся в каждой из групп по уровням подготовки;
- диаграмму распределения участников процедуры по полученным баллам.

Средний процент выполнения теста дает возможность увидеть класс в ряду всех остальных классов-участников.

ПРИМЕР. Средний показатель выполнения ВПР по физике в стране составляет 64%. Допустим, в вашей школе писали ВПР два 11-х класса. В 11 «А» средний показатель составил 67%, а в 11 «Б» – 54%. Следовательно, 11 «А» показал результат выше среднего по стране.

Обычно для всех классов это представляют в виде диаграммы, которую вы видите на рисунке 1 «Средний результат выполнения ВПР по классам в школе». На рисунке 1 вы видите, что 11 «А» выполнил работу лучше, чем 11 «Б». Определим, какие показатели в данном случае можно считать критическими.

Рисунок 1. Средний результат выполнения ВПР по классам в школе



Лучше всего пользоваться относительной единицей – это отношение среднего процента выполнения работы обучающихся данной группы (класса или школы) к среднему проценту выполнения по всей выборке участников.

На диаграмме по вертикальной оси мы отложили такие относительные единицы, а по горизонтальной – классы. Каждому классу в линии на диаграмме соответствует точка.

Средний диапазон – от 0,9 до 1,1. Если значение превышает 1,1, то можно говорить о высоких результатах, а если ниже 0,9 – то результат крайне низкий. Поэтому 11 «А» класс оказывается в среднем диапазоне, а класс 11 «Б» – в диапазоне низких результатов.

Четвертый раздел: содержательный анализ результатов ВПР

СПРАВКА

Дефициты в учебных достижениях – это нехватка знаний, умений, навыков, компетенций и универсальных учебных действий учащихся, их кругозора и представлений, мотивов учиться и повышать качество образования

Максимальный балл на ВПР по физике в 11-х классах – 26, выборка участников – 240 442 учащихся. Из этого количества учеников в зависимости от вида процедуры выделяют от 3 до 5 групп с разным уровнем подготовки.

Группы учеников с разным уровнем подготовки

Проверочная работа по физике в 11-х классах выявила четыре группы.

В первой группе учащиеся не достигли требований ФКГОС на базовом уровне и набрали менее 65% от максимального балла.

Во второй группе – учащиеся с устойчивой базовой подготовкой, которые получили от 65 до 90% баллов за задания базового уровня.

В третьей группе выпускники школ продемонстрировали, что освоили ФКГОС на базовом уровне и у них есть возможность работать на повышенном уровне сложности. Они начали выполнять задания повышенного уровня, но набрали менее 50% баллов за эти задания.

К четвертой группе относятся учащиеся с высоким уровнем подготовки, они успешно выполнили задания базового уровня и получили не менее 50% от максимального балла за все задания повышенного уровня.

В таблице 3 вы можете посмотреть, как распределить учеников по группам с разным уровнем подготовки. Из таблицы 3 понятно, что 6,8% одиннадцатиклассников не достигли требований ФКГОС к базовому уровню подготовки.

Таблица 3. Распределение учеников по группам с разным уровнем подготовки по итогам ВПР по физике в 11-х классах

Предмет	Процент обучающихся, которые	Группа	Группа	Группа	Группа
---------	------------------------------	--------	--------	--------	--------

продемонстрировали уровень подготовки		1	2	3	4
Физика	6,8	47,7	38,3	7,2	

Основная масса выпускников выполнила задания базового уровня сложности по ФКГОС. Малочисленность группы 4 показывает недостаток учеников, которые освоили программу по физике на повышенном уровне.

Дефициты в учебных достижениях школьников

Обязательно проанализируйте, как ученики выполнили все задания. В каждом случае используйте одинаковый план анализа.

Для анализа способов действий обучающихся он будет выглядеть так, каким образом оценочная процедура проверяет данную группу умений: указать особенности заданий; какие умения успешно освоили участники (можно привести пример задания, которое успешно выполнило большинство участников); какие умения сформированы недостаточно.

Ниже приводим краткий анализ по одной из групп умений для ВПР по физике.

ПРИМЕР. Краткий анализ по одной из групп умений для ВПР по физике:

«ВПР проверяла умения работать с текстами физического содержания. Для этого ВПР предлагает учащимся три задания к одному тексту:

- два задания базового уровня сложности;
- одно – повышенного.

Анализ результатов выполнения заданий по работе с текстами физического содержания показал, что у обучающихся 11-х классов сформированы умения:

- находить в тексте нужную информацию;
- соотносить информацию из разных частей текста;
- правильно интерпретировать физическую терминологию в тексте.

Средние проценты выполнения заданий на выявление информации и ответы на прямые вопросы к тексту составляют 73%, а на интерпретацию информации – около 68%.

Однако фиксируются дефициты в формировании умений использовать информацию из текста и имеющийся запас знаний, чтобы решить учебно-познавательные задачи.

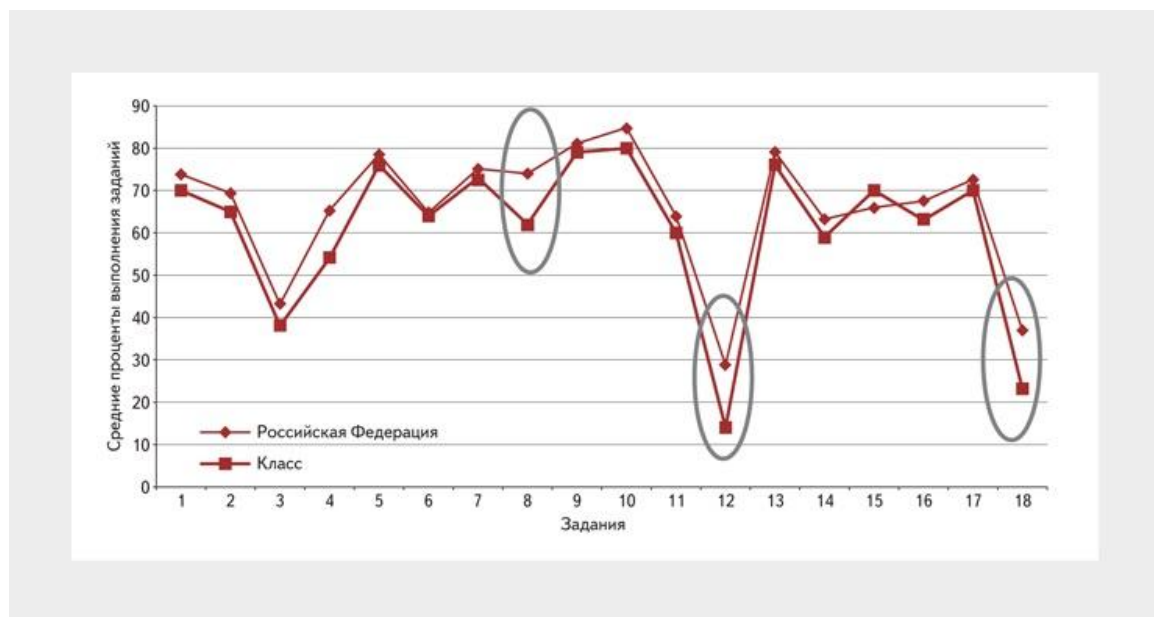
Половина выпускников верно вычленяет информацию из текста и соотносит ее с имеющимися знаниями из курса физики, но только около 25% одиннадцатиклассников могут выстроить логически связанные и корректные рассуждения с использованием имеющейся информации».

Проблемные задания, в которых ошибки допустило большинство учеников.

Проанализируйте типичные ошибки и попытайтесь найти причины затруднений: в используемых учебно-методических комплексах, дидактических материалах, неэффективных методиках преподавания. Все это можно сделать только в школе, поскольку именно у вас есть вся необходимая дополнительная информация: об особенностях учебников, оснащении кабинетов, особенностях используемых методов обучения.

Особое внимание обратите на те умения или элементы содержания ВПР, освоение которых существенно различается со средними результатами по выборке. Нагляднее пользоваться диаграммой, которая сравнивает средние проценты выполнения заданий по выборке и по классу на рисунке 2. Например, на рисунке 2 видно, что в целом результаты класса чуть ниже средних по стране почти для всех из 18 заданий на ВПР по физике.

Рисунок 2. Диаграмма, которая сравнивает средние проценты выполнения заданий по выборке и по классу



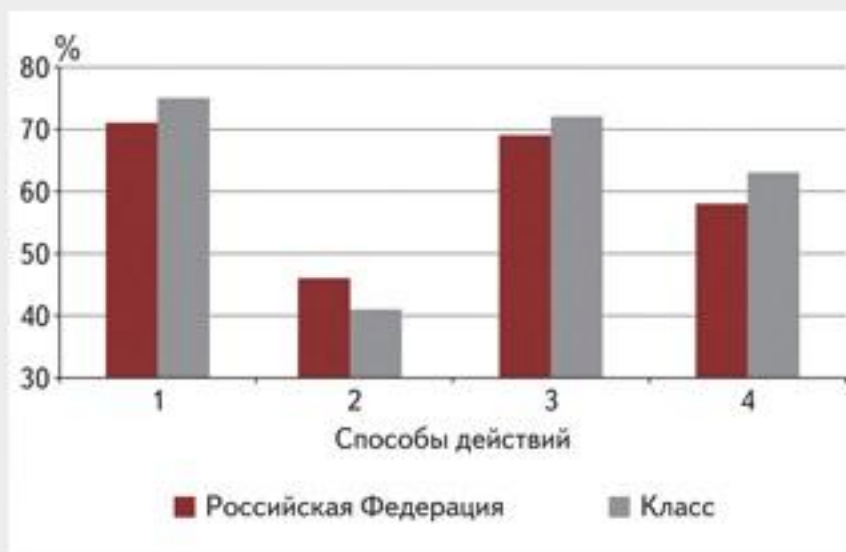
Есть проблема по тем умениям, которые проверяет задание 8. В этом задании выпускники читали паспорт электрического фена, в котором указана мощность двигателя 1,2 кВт при напряжении в сети 220 В. Учащимся необходимо было определить силу тока, протекающего по электрической цепи фена, когда его включали в розетку, записать формулы и сделать расчеты.

Также явные дефициты в содержании и способах действий на повышенном уровне сложности, потому что для сложных заданий наблюдается «провал» в сравнении со средними результатами по выборке.

По всем выделенным для анализа направлениям нужно сопоставить результаты класса и выборки всех учеников по стране. Для этого вернемся к таблицам 1 и 2. Построим по данным таблиц и [п. 1](#) диаграммы на рисунке 2 две новые диаграммы.

Диаграмма на рисунке 3 показывает сравнение результатов класса с выборкой по стране по способам действий.

Рисунок 3. Сравнение результатов класса со школьниками страны по способам действий

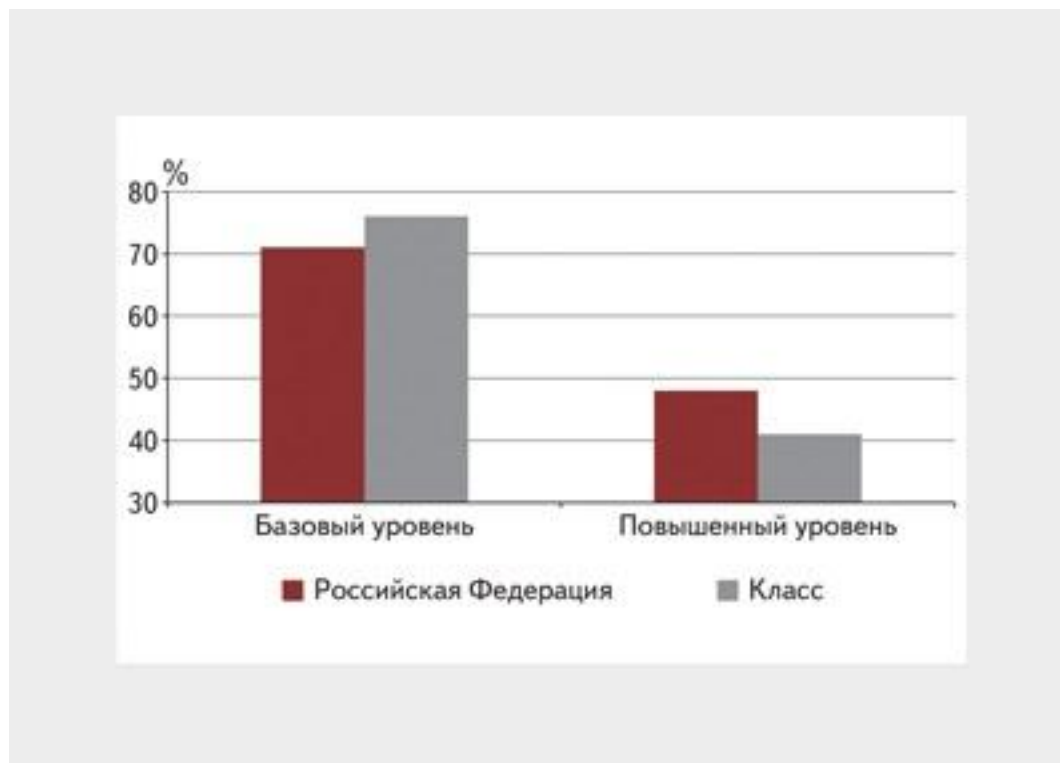


1. Применять понятийный аппарат.
2. Выполнять исследование и/или проект, проводить рефлекссию (методологические умения).
3. Понимать принципы действий технических устройств.
4. Работать с информацией физического содержания.

Диаграмма показывает, что по способам действий 1, 3 и 4 результаты класса превышают средние результаты по выборке, а по способу действий 2 (методологические умения) – ниже средних по стране. Методологические умения формируются на уроках физики прежде всего в процессе проведения ученических опытов и лабораторных работ. Поэтому вы можете рекомендовать учителю провести дополнительный контроль этого вида работ.

Диаграмма на рисунке 4 помогает сравнить, как класс выполнил задания базового и повышенного уровней сложности с результатами одиннадцатиклассники всей страны.

Рисунок 4. Сравнение результатов по группам заданий разного уровня сложности

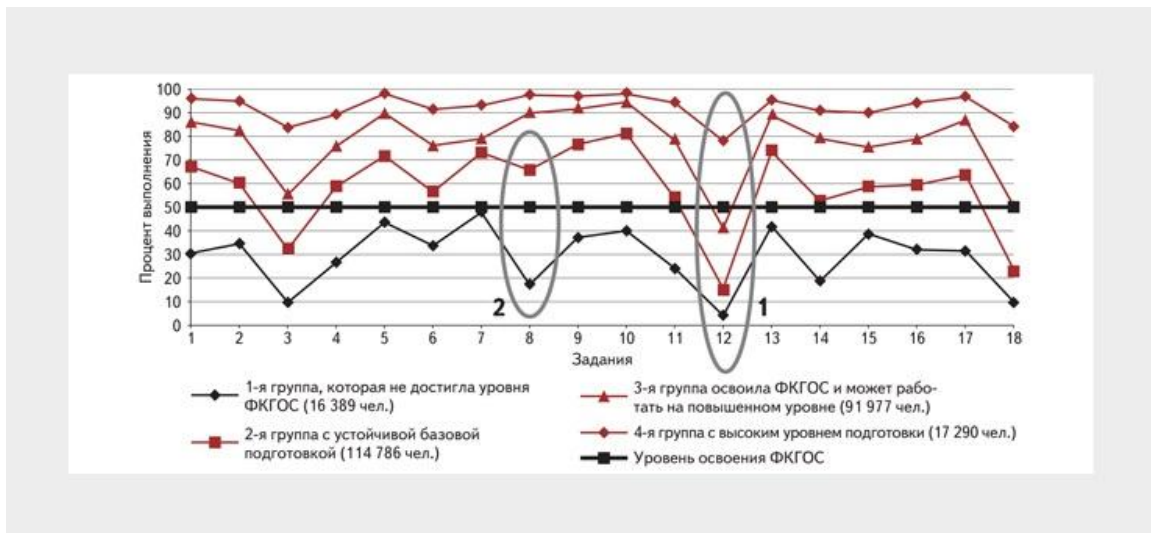


Из диаграммы видно, что в этом классе учитель уделял пристальное внимание слабым учащимся и освоению наиболее важных элементов содержания всеми учащимися. На это указывают результаты для заданий базового уровня выше средних по стране. Но работа педагога с мотивированными учащимися не дотягивает до высокого уровня, хотя именно эти ученики выполняют задания повышенного уровня сложности.

Пятый раздел: достижения учащихся с разным уровнем подготовки

Анализ достижений учащихся по уровням подготовки похож на анализ по группам заданий. В каждом задании средний процент выполнения подсчитывается для каждой группы отдельно. Обычно эти результаты представляют в виде диаграммы – рисунок 5.

Рисунок 5. Результаты выполнения заданий группами с разным уровнем подготовки



На рисунке для каждой группы по заданиям, которые ученики освоили, определяют достижения, а по заданиям с результатами ниже уровня освоения – дефициты. Итогом является качественное описание особенностей предметной подготовки учащихся в группе. Ниже приводим пример такого описания.

ПРИМЕР. Описание результатов учащихся группы 3, которые освоили ФКГОС и могут работать на повышенном уровне: «В группе 3 учащиеся освоили на базовом уровне все проверяемые элементы содержания и все способы действий.

Исключение – описание порядка действий при проведении исследования физических величин. Учащиеся верно выбирают необходимое оборудование, но испытывают трудности при описании хода опыта, неверно указывают особенности проведения прямых измерений.

Кроме того, для этой группы характерны „пороговые“ значения для заданий на применение информации из текста и имеющегося запаса знаний в практико-ориентированной ситуации, что говорит о дефицитах в овладении смыслового чтения как метапредметного результата».

Анализ достижений учащихся с разным уровнем подготовки позволяет осмысленно выбирать приемы дифференцированного обучения.

Например, на рисунке 5 видно, что элемент или умение под цифрой 1 (задание 12 на ВПР) – это общая проблема для всех учащихся. Напротив, элемент или умение под цифрой 2 (задание 8 на ВПР) является проблемным только для слабых учеников – это и есть зона, где учителю нужно использовать дифференцированный подход в обучении.

Шестой раздел: выводы

Обращаем ваше внимание на то, что нельзя сопоставлять средние результаты по разным предметам и делать выводы, какой предмет лучше усвоили выпускники, а какой хуже. Со всеми показателями можно работать только внутри одной предметной диагностики.

ВАЖНО

Не используйте результаты ВПР, чтобы корректировать индивидуальные достижения сегодняшних одиннадцатиклассников, потому что ВПР в прошлом году выполняли выпускники, которые уже не учатся в школе

Исключение – метапредметные проблемы, которые в дальнейшем будут решать все педагоги, работающие с классом. Приведем пример дефицитов в метапредметных образовательных результатах на ВПР в 11-х классах.

На ВПР по истории выпускники показали невысокие результаты, когда выполняли задания на проверку исторических персоналий и умений устанавливать причинно-следственные связи. Беспокоит факт, что проблемными оказались задания по историческому краеведению, хотя именно изучение истории родного края является эффективным способом мотивировать учеников к изучению истории России.

По географии плохо сформированы умения использовать статистические источники географической информации, чтобы решать учебно-познавательные и практические задачи. На низком уровне сформированы умения использовать географические знания, чтобы определять свою точку зрения по проблемам развития России и мира.

По физике в заданиях базового уровня сложности серьезные дефициты ВПР выявила для принципа суперпозиции сил, а также закона изменения и сохранения механической энергии для ситуаций, в которых нельзя пренебречь силами сопротивления. На повышенном уровне сложности выпускники плохо планировали ход опыта

и использовали информацию из текста, а также имеющийся запас знаний, чтобы решать учебно-практические задачи.

На ВПР по химии выпускники сделали много ошибок в заданиях, которые проверяли умения устанавливать причинно-следственные связи между основными классами органических веществ и проводить расчеты количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции, а также расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе».

ВПР выявили дефициты в метапредметных результатах: в умениях работать с информацией; в определении причинно-следственных связей. Потому ваша цель как заместителя директора – совершенствовать предметные методические приемы и межпредметное взаимодействие учителей, чтобы ученики достигли лучших результатов в формировании универсальных учебных действий.

Нам важно Ваше мнение! Пожалуйста, оцените статью, выбрав один из пяти смайликов внизу страницы (сервис доступен на сайте e.zamdirobr.ru).