

Аналитическая записка
по результатам Всероссийской проверочной работы
по физике в 7-х – 8-х, 11 классах в 2020 – 2021 учебном году

Анализ ВПР по физике по ключевым показателям качества общего образования:

1. Доступность качественного образования

7 класс

Построим кривую распределения первичных баллов (ось ОХ – баллы, полученные обучающимися, ось ОУ – количество обучающихся, получивших эти баллы)



Определим основные статистические показатели ВПР

Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
112	5	18	5	5,14	6

Интерпретация графика доступности образования:

- расположение медианы по отношению к максимальному баллу свидетельствует о том, что медиана довольно далека от максимального балла, но соответствует среднему арифметическому первичных баллов.
- максимальный результат, полученный в школе (16), отстает от максимально возможного балла (18) на 2 балла.
- минимальный результат, полученный в школе (0), ниже минимального порога (5) на 5 балла. Данное значение является критичным, так как учащиеся не справились ни с одним заданием. Эти учащиеся не смогли достичь минимального порога баллов, они входят в зону риска.

8 класс

Построим кривую распределения первичных баллов (ось ОХ – баллы, полученные обучающимися, ось ОУ – количество обучающихся, получивших эти баллы)



Определим основные статистические показатели ВПР

Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
51	5	18	5	5,35	5

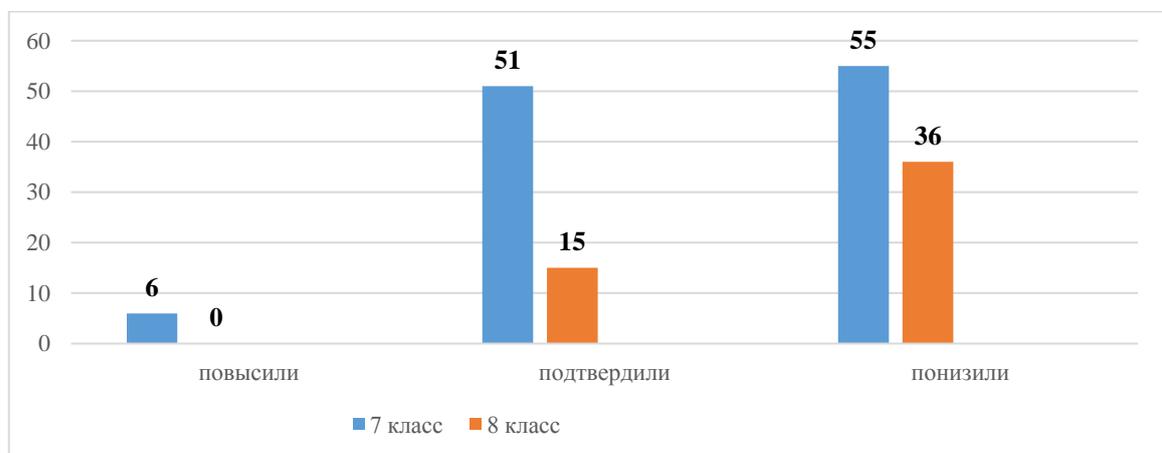
Интерпретация графика доступности образования:

- расположение медианы по отношению к максимальному баллу свидетельствует о том, что медиана не сильно близка к максимальному баллу, но практически соответствует среднему арифметическому первичных баллов
- максимальный результат, полученный в школе (12), отстает от максимально возможного балла (18) на 6 баллов.
- минимальный результат, полученный в школе (0), ниже минимального порога (5) на 5 баллов. Данное значение является критичным, так как 1 учащийся, не справился ни с одним заданием
- данная диаграмма демонстрирует неодинаковое для всех учащихся 8 классов качество образования по физике (9 учащихся не смогли достичь минимального порога баллов, они входят в зону риска).

2. Объективность результатов, наличие маркеров необъективности

Проанализируем соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу

	Кол-во учащихся	Понизили (отметка < отметки по журналу)		Подтвердили (отметка = отметке по журналу)		Повысили (отметка > отметки по журналу)	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
7 класс	112	55	49,11	51	45,54	6	5,36
8 класс	51	36	70,59	15	29,41	0	0



Данные таблицы и графика свидетельствуют о том, что

- большинство учащихся 7 класса (49,11%) понизили отметки, полученные по результатам 3 четверти;

- большинство учащихся 8 класса (70,59%) понизили отметки, полученные по результатам 3 четверти.

Все перечисленное выше говорит о несоответствии внутришкольной системы оценивания требованиям ФГОС начального общего и основного общего образования, а также о наличии признаков необъективного оценивания учащихся. Необходимо еще раз актуализировать вопросы объективности оценивания учащихся.

3. Индекс низких результатов

Проанализируем результаты учащихся. Статистические данные, полученные в результате проведения всероссийской проверочной работы по физике, показывают распределение обучающихся в зависимости от полученных результатов

Класс	Количество учащихся	Распределение групп баллов в %							
		«5»	%	«4»	%	«3»	%	«2»	%
7 класс	112	3	2,68%	10	8,93%	55	49,11%	44	39,29%
8 класс	51	2	3,92%	3	5,88%	37	72,55%	9	17,65%

Для интерпретации результатов выполненных заданий по физике, которые оценивались по четырехбалльной системе, определены три укрупнённые группы учащихся, имеющих высокий (отметки «4» и «5»), допустимый (отметка «3») и недопустимый уровень подготовки по русскому языку (отметка «2»).

Данные из таблицы свидетельствуют о том, что:

- 60,72% учащихся 7 классов справились с проверочной работой, а 11,61% обучающихся показали высокий уровень знаний, выполнили работу на «4» и «5».
- 82,35% учащихся 8 классов справились с проверочной работой, а 9,8% обучающихся показали высокий уровень знаний, выполнили работу на «4» и «5».

Однако, не справились с заданиями ВПР по физике, не получили положительную оценку и находятся в зоне риска 39,29% учащихся 7 классов, 17,65% учащихся 8 классов.

4. Разбор типичных ошибок обучающихся по физике 7 класс

Анализ работ учащихся показал, что типичными являются следующие ошибки:

- неумение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- неумение решать задачи, используя физические законы;
- недостаточно развиты умения решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины;
- неумение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы;
- сложность в анализировании ситуации практико-ориентированного характера, узнавании в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применении имеющиеся знания для их объяснения. Источником данных ошибок могло послужить недостаточно уделенное внимание повторению данных тем на уроках физики. Для исправления сложившейся ситуации необходимо
- усилить работу, направленную на формирование умений анализировать различные этапы проведения исследований и интерпретирование результатов наблюдений и опытов.
- взять на особый контроль формирование умений решать задачи, используя физические законы.
- обратить особое внимание на формирование умений по решению задач, связывающих физические величины.
- включить в планирование внеурочной деятельности задачи на развитие логического и алгоритмического мышления, сравнение величин, задачи связанные с бытовыми жизненными ситуациями.

- проводить работу по достижению планируемых результатов обучения с использованием современных образовательных технологий.

8 класс

Анализ работ учащихся показал, что типичными являются следующие ошибки:

- низкий уровень сформированности навыков распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты
- слабое развитие навыков интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- недостаточное развитие у обучающихся анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

Источником данных ошибок могло послужить недостаточно уделенное внимание решению задач разных типов.

11 класс

В ВПР участвовали 25 учеников 11-х классов, что составило 83,3% от числа всех выпускников. Проверочная работа по физике состояла из 18 заданий, проверяющих понимание смысла физических понятий, величин и законов, умение работать с текстом физического содержания, знание устройства и принципа действия технических объектов, физических явлений окружающей среды. Задания №1-11, 13, 16, 17 - задания базового уровня; 12, 14, 15, 18 - задания повышенного уровня сложности.

Перевод полученных баллов в оценку представлен в таблице 1.

0-86 «2»	9-156 «3»	16-206 «4»	21-266 «5»
1 (4%)	22 (36%)	11 (52%)	2 (8%)

Проверяемый элемент содержания	Процент выполнения
1. Группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы)	66%
2. Интерпретация данных, предоставленных в виде графика / Кинематика	88%
3. Понимание смысла законов и принципов / Динамика	40%
4. Определение изменения величин в физических процессах / Законы сохранения в механике	68%
5. Описание процессов при помощи физических величин / Молекулярная физика	96%
6. Распознавание характеристик изученных объектов и процессов / Молекулярная физика	68%
7. Применение законов и формул для объяснения явлений / Электростатика	56%
8. Применение формулы для расчета физической величины / Постоянный ток, магнитное поле	82%
9. Распознавание характеристик изученных объектов и процессов / Электромагнитная индукция, электромагнитные волны	30%
10. Использование моделей при решении задач / Квантовая физика	60%
11. Определение показания приборов / Мензурка, динамометр, барометр, амперметр, вольтметр	56%
12. Планирование исследования по заданной гипотезе	20%
13. Распознавание примеров использования физических явлений и процессов в	88%

технике и проявления их в окружающей жизни	
14. Определение физических явлений и процессов, лежащих в основе принципа действия технического устройства (прибора)	56%
15.Объяснение характера использования технического устройства (прибора), в том числе и правил его безопасного использования	76%
16.Выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках	32%
17.Выводы и интерпретации информации	84%
18.Применение информации из текста и имеющихся знаний	46%
Успешность выполнения работы	52,4%

Из таблицы видно, что лучший результат выпускники показали по теме «Кинематика», «Электростатика», « Постоянный ток», « Квантовая физика».

Однако слабые знания выпускники продемонстрировали по темам «Динамика», «Электромагнитная индукция и волны».

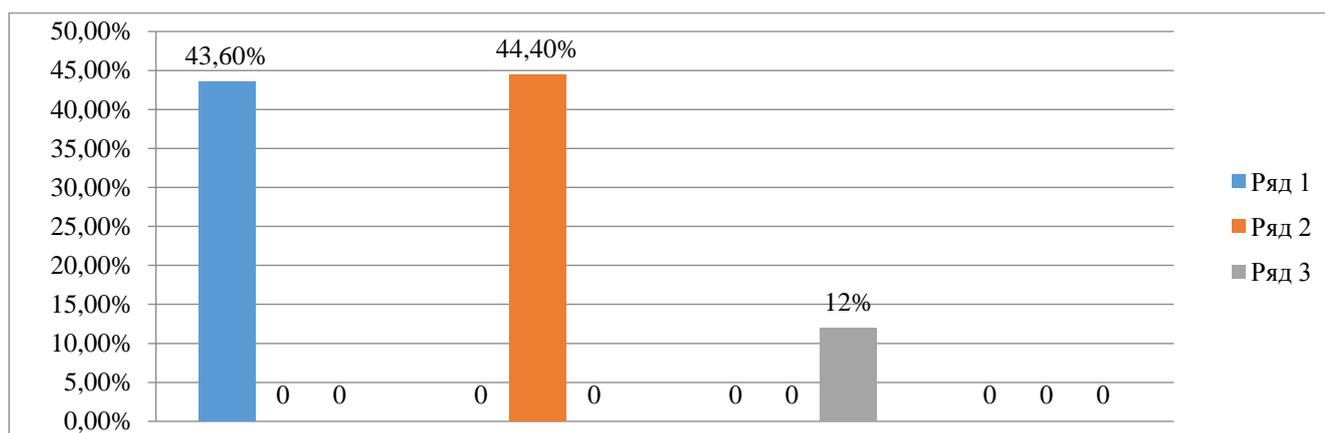
Характерные ошибки: неверно определяют цену деления и показания приборов, не могут оценить и описать процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов, ограничиваясь первым очевидным этапом, путают правило левой руки и правило буравчика, затрудняются интерпретировать информацию, планировать исследование по заданной гипотезе.

По результатам ВПР по физике у обучающихся 11-х классов выявлено следующее: решаемость заданий №№ 3,7, 9, 11, 12,14,16 ниже ожидаемого коридора решаемости для заданий базового уровня сложности (60-90 %) и № 18 составила 46% , что ниже минимума ожидаемого коридора решаемости для заданий повышенного уровня сложности (40-60 %).

Уровень сложности заданий	Коридор решаемости
	(доля обучающихся, которые должны справиться с заданием)
базовый	60-90%
повышенный	40-60%

Объективность результатов, наличие необъективности

Количество учащихся	понижили		подтвердили		повысили	
	количество	процент	количество	процент	количество	процент
25	12	43,6%	11	44,4%	3	12%



1 ряд – понизили 2 ряд –подтвердили 3 ряд -повысили

Данные таблицы и диаграммы свидетельствуют о том, что 44,4% подтвердили итоговые отметки по физике, а 45,4% - не подтвердили, из них 12 % получили оценку выше итоговой.

Показатель	Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
МАОУ СОШ №17	25	7	22	11	15,88	26

Рекомендации:

Проанализировать содержание заданий ВПР; определить темы, которые проверялись и которые недостаточно освоены учащимися. Внести коррективы в рабочие программы учебного предмета. Спланировать работу по повышению качества предметной подготовки обучающихся: составить план коррекционной работы по устранению пробелов в знаниях учащихся (организовать сопутствующее повторение на уроках; ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных учащихся; использовать тренировочные задания для формирования устойчивых навыков); сформировать планы индивидуальной работы с учащимися, слабомотивированными на учебную деятельность и с учащимися, показывающими высокие результаты обучения.

А так же:

- активнее использовать задания на преобразование одного вида информации в другой;
- усилить работу с текстами учебника по составлению конспектов, планов, вычленение необходимой информации, ее сопоставление с информацией, представленной в другом виде с целью формулирования определенных выводов;
- продолжить обучать учеников алгоритму поиска информации и критическому к ней отношению;
- на уроках необходимо развивать умения читать и анализировать рисунки, схемы, графики; чаще давать задания проблемного и практического характера.

*Исполнители: Хорькова О.С., учитель физики
Лешкевич Н.В., учитель физики*