

Содержательный анализ результатов ВПР по физике в 7 классе по Псковской области 2019 г.

Пуденкова Елена Анатольевна, методист по физике ЦИОТ ПОИПКРО

1. Назначение ВПР, документы, структура и содержание

Всероссийская проверочная работа (ВПР) в 7 классе по физике в 2019 г. проводилась в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и была направлена на выявление уровня подготовки школьников.

Содержание и структура проверочной работы определялись на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания учебников, включённых в Федеральный перечень на 2018/19 учебный год.

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по физике – *оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике обучающихся 7 класса*. КИМ ВПР позволяли осуществить диагностику достижения *предметных и метапредметных результатов обучения*, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Регулятивные действия: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации, осмысление учебной информации, представленной в различных формах, структурирование знаний, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, моделирование, преобразование модели.

Познавательные логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Работа содержала 11 заданий. Задания 1–3, 5–7 требуют краткого ответа в виде комбинации цифр, числа, одного или нескольких слов. В заданиях 4, 8, 9 нужно написать развёрнутый ответ с объяснениями. В заданиях 10 и 11 требуется записать решение и ответ.

В заданиях 1 и 3 проверялось *владение основными физическими понятиями*, терминами. В заданиях 2 и 5 проверялось *умение извлекать информацию* из графиков, диаграмм, таблиц анализировать информацию; понимание характеристик механического движения, взаимодействия тел; умение делать правильные выводы. Задания 4, 8, 9 направлены на проверку сформированности письменной речи с использованием физических понятий и терминов, понимания физических законов и умения их интерпретировать. Задания 6, 7, 10 и 11 проверяли умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.

Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Содержательные разделы	
1	Первоначальные сведения о строении вещества
2	Механическое движение.
3	Взаимодействия тел
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
5	Работа и мощность. Энергия

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Проверяемые требования к уровню подготовки.
1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики
1.1. Понимание смысла понятий
1.2. Понимание смысла физических величин
1.2. Понимание смысла физических законов
1.3. Умение описывать и объяснять физические явления
2. Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями
2.1 Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика
3. Решение задач различного типа и уровня сложности

Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В диагностической работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого (табл. 3).

Таблица 3

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 23
Базовый	5	10	43,5
Повышенный	3	4	17,4
Высокий	3	9	39,1
Итого	11	23	100

Обобщенный план варианта всероссийской проверочной работы по ФИЗИКЕ, 7 класс

Таблица 5.

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Физическая величина. Физическое явление.	1.2	1.1,1.2,1.3	Б	2	2
2	Равномерное движение.	1.1.-1.3	2.3	Б	2	2
3	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц.	2.2	1,3	Б	2	2
4	Давление. Закон Паскаля. Гидростатика.	1.21	1,4	Б	2	2
5	Закон Архимеда	1.22	2,3	Б	2	2
6	Расчетная задача. (Механические явления)	1.1, 1.2	3	П	1	4
7	Атмосферное давление	1.20	1, 2,3, 2.6	П	1	4
8	Сила, сложение сил	1.7	4.1,4.6	П	2	4
9	Броуновское движение. Диффузия.	2.1,2.2	4.1,1.1	В	2	4
10	Расчетная задача. (Механические явления)	1.6,1.20,1.22	1.3, 3	В	4	8
11	Расчетная задача. (Механические явления)	1.16,1.17,1, 18,1,19	1,3,2,6,3	В	3	8
Всего заданий – 11; из них с кратким ответом – 6; с развернутым ответом – 5; по уровню сложности: Б – 5; П – 3; В – 3. Максимальный первичный балл за работу – 23. Общее время выполнения работы – 45 мин.						

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 4

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–8	9–13	14–19	20–23

2. Результаты ВПР по физике в 7 классе по Псковской области

В Псковской области ВПР по физике в 7 классе выполняли 1653 учащиеся 23.04.2019.

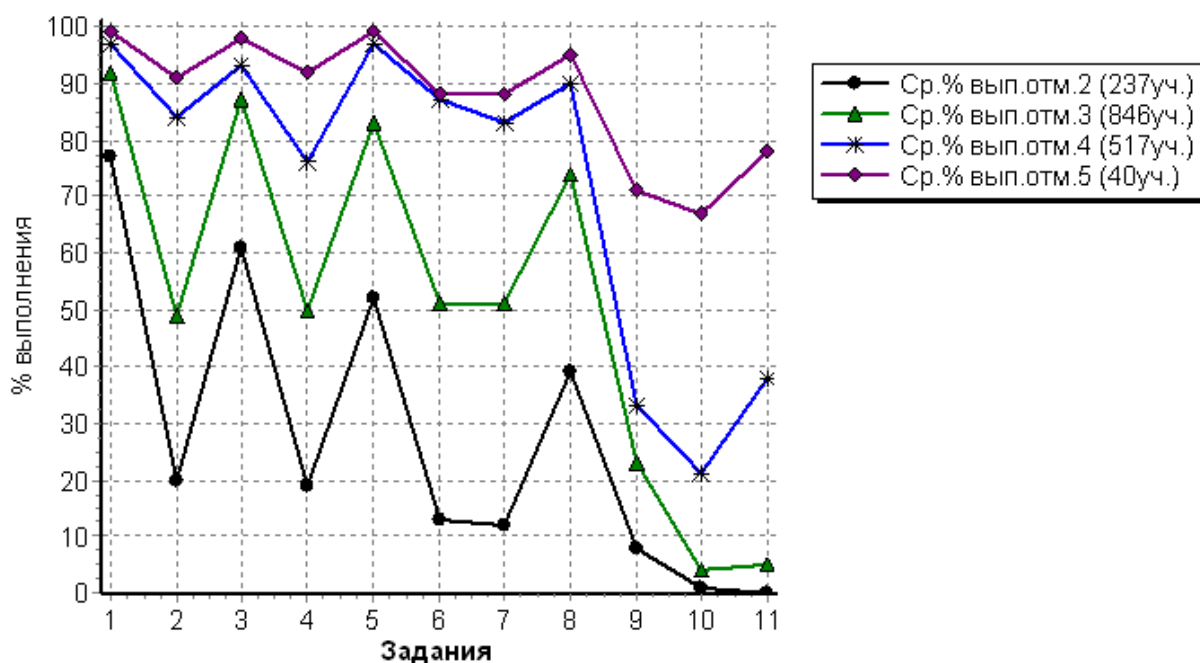
Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

Максимальный первичный балл: 23.

Таблица 6.

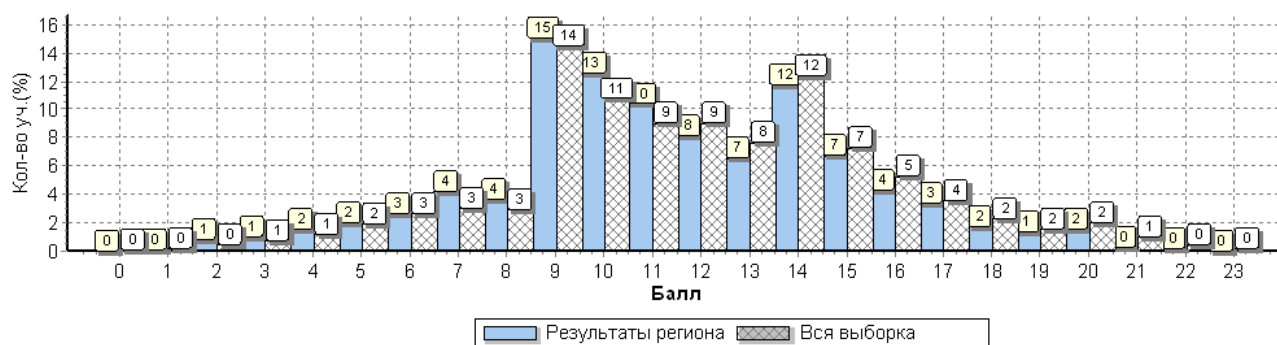
Регион	Кол-во уч.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Макс балл	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4
Вся выборка	518497	89	65	83	58	84	63	62	67	36	12	19
Псковская обл.	1653	92	57	85	54	83	58	56	74	25	11	16
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	237	77	20	61	19	52	13	12	39	8	1	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	846	92	49	87	50	83	51	51	74	23	4	5
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	517	97	84	93	76	97	87	83	90	33	21	38
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	40	99	91	98	92	99	88	88	95	71	67	78

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



Гистограмма 1.

Распределение первичных баллов. Общая гистограмма первичных баллов



Гистограмма 2.

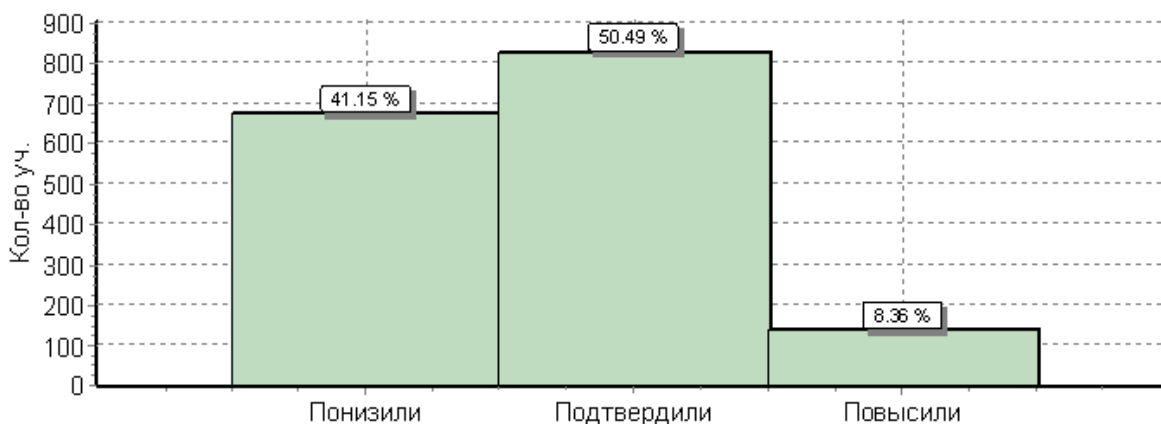
Достижение планируемых результатов

№	Блоки ПООП выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	Средний % ¹ выполнения	
			По реги- ону	По Рос- сии
			1653 уч.	518497 уч.
1	Физическая величина. Физическое явление. Владение основными физическими понятиями, терминами.	2	92	89
2	Равномерное движение. Умение извлекать информацию из графиков, анализировать информацию.	2	57	65
3	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Владение основными физическими понятиями, терминами.	2	85	83
4	Давление. Закон Паскаля. Гидростатика. Понимание физических законов и умение их интерпретировать.	2	54	58
5	Закон Архимеда. Умение извлекать информацию из таблиц анализировать информацию.	2	83	84
6	Механические явления. Умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.	1	58	63
7	Атмосферное давление. Умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.	1	56	62
8	Сила, сложение сил. Понимание физических законов и умение их интерпретировать.	2	74	67
9	Броуновское движение. Диффузия. Понимание физических законов и умение их интерпретировать.	2	25	36
10	Механические явления. Умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.	4	11	12
11	Механические явления. Умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.	3	16	19

¹ Вычисляется как отношение (в %) суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на максимальный балл за задание

Таблица 7.

Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу



Гистограмма 3.

	Кол-во уч.	%
Понизили (Отм. < Отм. по журналу)	674	41
Подтвердили (Отм. = Отм. по журналу)	827	50
Повысили (Отм. > Отм. по журналу)	137	8
Всего*:	1638	100

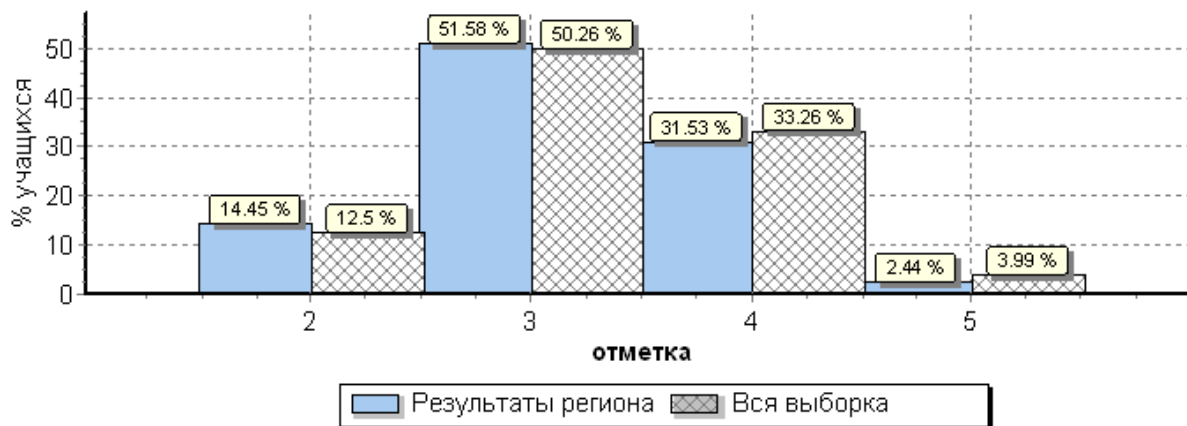
*В гистограмме приведены данные только по тем участникам, для которых введены отметки "Отм." - отметка за выполненную работу
"Отм. по журналу" - отметка участника за предыдущую четверть/триместр

Таблица 8.

Регион	Кол-во уч.	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	518497	12.5	50.3	33.3	4
Псковская обл.	1653	14.5	51.6	31.5	2.4

Таблица 9.

Общая гистограмма отметок



Гистограмма 4.

Распределение отметок по вариантам

Вариант	Отметка					Кол-во уч.
	2	3	4	5	н/п	
8			1			1
9	64	390	352	22	8	836
10	172	456	164	18	5	815
15	1					1
Комплект	237	846	517	40	13	1653

Таблица 10.

Н/П - без отметок, так как в данных ОО не были пройдены некоторые темы

Столбец "Распределение групп баллов в %": Если группа баллов «2» более 50% (успеваемость менее 50%), соотв. ячейка графы «2» маркируется серым цветом. Если кол-во учеников в группах баллов «5» и «4» в сумме более 50% (кач-во знаний более 50%), соотв. ячейки столбцов «4» и «5» маркируются жирным шрифтом.

3. Содержательный анализ результатов ВПР по физике в 7 классе.

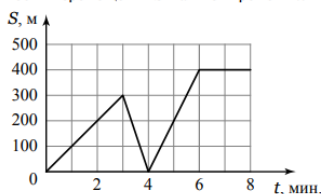
Элементы содержания, проверяемые в КИМ (см. таблицы 7 и 1) соответствовали программе курса физики 7 класса УМК Перышкина А.В. (Дрофа), который используется в большинстве школ Псковской области (более 70%), а также УМК Генденштейна Л.Э. (Мнемозина, Бином) – (порядка 10 %). В УМК Пурьшевой Н.С. (порядка 10%) темы «Первоначальные сведения о строении вещества», «Гидростатика. Давление в жидкости и газах», «Закон Архимеда» в 7 классе не изучаются (в этом случае учащиеся могли не выполнять задания по данным темам, отметки им не выставлялись). Наиболее трудным для учащихся оказался **вариант 10**, отметок «2» и «3» значительно больше, чем при выполнении варианта 9 (см. таблицу 10).

Характер распределения первичных баллов учащихся региона в сравнении со всеми российскими школьниками на *гистограмме 2*. позволяет предположить, что при оценивании работ учителя нередко выставляли завышенные баллы, особенно в тех случаях, когда это могло повлиять на итоговую оценку. Об этом говорят пики распределения на отметке 9 баллов и 14 баллов, которые являются минимальными для получения отметок «3» и «4».

Как видно из *гистограммы 1*. наиболее трудными для учащихся оказались задания №2, 4, 6, 7, 9, 10, 11. К самым сложным заданиям для участников следует отнести задания, которые выполнили менее 50% участников, это задания высокого уровня сложности №9,10,11. *Самые низкие результаты для всех групп учащихся при выполнении задания №10*. Проведем качественный анализ выполнения этих заданий проверочной работы.

Заданиями №2, 6, 10, 11 проверялись элементы содержания по разделу «**Механические явления**». *Задание №2. Вариант 10 (слева) и вариант 9 (справа).*

- 2) Ваня ездит в школу на самокате. Однажды он выехал из дома, но через некоторое время вспомнил, что забыл дневник, и поехал домой. Взяв дневник, он поехал в школу. На рисунке представлен график зависимости перемещения S Вани от времени t .

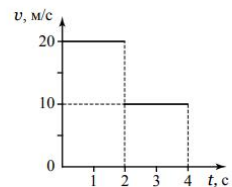


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Средняя скорость Вани по дороге в школу оказалась равна 1 м/с.
- 2) Про дневник Ваня вспомнил через 3 мин. после выхода из дома.
- 3) Ваня ехал домой за дневником со скоростью 5 м/с.
- 4) Путь Вани до школы в этот день составил 400 м.
- 5) Скорость Вани в течение первых 2 мин. меньше, чем в течение последних 2 мин.

Ответ:

- 2) Тело двигалось по прямой дороге. На рисунке представлен график зависимости скорости u тела от времени t .



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) В течение 4 с направление движения тела изменилось.
- 2) За первые 2 с тело прошло путь, больший, чем за следующие 2 с.
- 3) Путь, пройденный телом за первые 2 с, равен 40 м.
- 4) За первые 2 с тело прошло путь, меньший, чем за следующие 2 с.
- 5) Средняя скорость тела за 4 с равна 10 м/с.

Ответ:

С этим заданием справились в среднем 57% учащихся по региону (65% по России). Самые низкие результаты – 25% в Красногородском районе (всего 24 уч-ся) и 35% в Дедовичском районе (30 уч-ся). Самые высокие результаты – 67% в Порховском районе (62 уч-ся) и Струго-красненском районе (15 уч-ся). Это задание базового уровня с множественным ответом (из 5 утверждений необходимо выбрать 2 правильных), оценивалось 2 баллами. Проверялось усвоение элементов содержания – «равномерное движение», «неравномерное движение» и умение «извлекать и анализировать информацию из графиков». Данный тип заданий уже несколько лет используется в КИМ ОГЭ, ЕГЭ и ВПР по физике, значит, проблема в недостаточно сформированном умении у учащихся анализировать графики движения, а также в усвоении понятий «скорость», «средняя скорость», «путь» и достижении метапредметного результата «осмысление учебной информации, представленной в различных формах».

Задание 6. Вариант 10 (слева) и вариант 9 (справа)

- 6) По дороге в одном направлении едут с постоянными скоростями автобус и автомобиль. Автобус едет со скоростью 15 м/с, а автомобиль – со скоростью 20 м/с. Через сколько секунд автомобиль поравняется с автобусом, если расстояние между ними изначально было 3 км?

Ответ: _____ с.

- 6) Машина и автобус выехали навстречу друг другу со скоростями соответственно 70 км/ч и 50 км/ч из двух городов, находящихся на расстоянии 740 км. Какое расстояние будет между машинами через 5 ч?

Ответ: _____ км.

С этим заданием справились в среднем 58% учащихся по региону (63% по России). Самые низкие результаты – 33% в Локнянском районе (3 уч-ся), 37% в Дедовичском районе (30 уч-ся) и Дновском районе (36 уч-ся). Самые высокие результаты – 73% в Куньинском районе (11 уч-ся), Пушкиногорском районе (26 уч-ся) и 72% в Плюсском районе (61 уч-ся). Данным заданием *повышенного уровня* проверялось умение решать *расчетные задачи* по теме «Равномерное движение». Следует отметить, что текстовые задачи на движение учащиеся решают и по программе курса математики в 5-6 кл., но 48% учащихся так и не научились их решать, значит, межпредметные связи практически отсутствуют. Координатный метод решения данных задач применяется только в курсе физики 9 кл. Это задание с *кратким ответом*, оценивалось 16, и этот максимальный балл ставится только при получении правильного числового ответа. Возможно, учащиеся допустили математические ошибки при расчете.

Задание 10. Вариант 10 (слева) и вариант 9 (справа)

- 10) В воде с глубины 5 м поднимают до поверхности камень объемом $0,6 \text{ м}^3$. Плотность камня равна 2500 кг/м^3 . Найдите работу по подъему камня. Схематично укажите силы действующие на камень.

- 10) Тело подвесили на пружине динамометра. Вес тела оказался равен 26 кН. Не снимая тела с пружины, его целиком погрузили в воду. При этом показания динамометра уменьшились до 16 кН. Каков объем тела? Плотность воды равна 1000 кг/м^3 . Нарисуйте силы действующие на тело в воздухе и воде.

С этим заданием справились 11% учащихся по региону (12% по России). Самые низкие результаты – 0% в Гдовском районе (19 уч-ся), 2% в Новосокольническом районе (69 уч-ся) и Островском районе (52 уч-ся), самый высокий результат – 15% в Пскове (533 уч-ся). Данное задание отнесено к высокому уровню сложности, т.к. проверяется глубокое понимание физических явлений и законов и сформированность умения решать расчетные задачи комбинирован-

ного типа, требующих использования законов и формул из разных тем и разделов курса физики, в данном случае, по темам «Механическое движение», «Силы, взаимодействие тел», «Плотность», «Сила Архимеда», «Механическая работа». По критериям оценки для получения максимального количества баллов 4б учащимся необходимо было выполнить следующие действия: I) Верно изображены силы, действующие на камень. II) Верно записаны: формула работы силы; условие равновесия камня; формула, связывающая плотность, объём и массу тела; формула силы Архимеда. III) Получен верный ответ.

Задание 11. Вариант 10.

Подъёмный кран равномерно поднимает со скоростью 0,2 м/с груз массой 2,5 т. Определите мощность крана.

Задание 11. Вариант 9.

Подъёмный кран развивает мощность 10 кВт, равномерно поднимая груз массой 2 т. На какую высоту кран переместит груз за 30 с?

С этим заданием учащиеся справились чуть лучше – 16% по региону (19% по России). Самые низкие результаты – 0% в Красногородском районе (24 уч-ся), Куньинском районе (11 уч-ся) и Локнянском районе (3 уч-ся), 3% в Плюсском районе (61 уч-ся). Самый высокий результат – 25% в Пскове (533 уч-ся). Задание также отнесено к высокому уровню сложности, для решения этой расчетной комбинированной задачи на 3б необходимо выполнить следующие действия: I) Верно записаны формулы мощности, работы силы, силы тяжести и связи пути, времени и скорости равномерного движения. II) Получен верный ответ. Нет требования сделать рисунок с указанием сил, действующих на тело. Однако, от учащихся требуется понимание того, что при равномерном движении груза сила упругости будет равна силе тяжести.

К дате проведения ВПР 23 апреля тема «Механическая работа. Мощность» уже была изучена, но умение решать расчетные задачи по данной теме сформировано не достаточно.

Таким образом, *высокого уровня* усвоения курса физики 7 класса, проверяемого через достижение предметного результата - решение расчетных задач, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, достигли только 11%-16% учащихся по региону (12% - 19% по России).

Задание 9. Вариант 9.

Может ли сила трения быть движущей силой? Обоснуйте ответ.

Задание 9. Вариант 10.

Беспорядочное движение частиц жидкостей впервые было доказано ботаником, Почётным хранителем ботанического отделения Британского музея Робертом Броуном в 1827 году. Рассматривая в микроскоп пыльцу, размешанную с водой, он увидел непрерывно хаотично движущиеся тёмные точки. Более крупные точки двигались медленнее, не спеша меняли своё направление. Те, которые были меньше, двигались быстрее. Учёный задумался: «Почему частицы пыльцы всё время беспорядочно движутся?» Ответьте на этот его вопрос.

Это задание в вариантах было предложено по разным темам. В варианте 9 – по механике, проверяемый элемент содержания - «Сила трения», в варианте 10 – по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества», проверяемый элемент содержания - «Броуновское движение». Задание *высокого уровня* сложности, оценивалось 2б, нужно было написать развёрнутый ответ с объяснениями. Кроме достижения предметного результата - понимания физических законов и умения их интерпретировать, диагностировался метапредметный результат - познавательные логические и коммуникативные УУД (см. пункт 1). Средний процент выполнения задания - 25% по региону (36 % по России). Самый низкий результат – 0% в Локнянском районе (3 уч-ся), самый высокий результат – 62% в Печорском районе (28 уч-ся).

Задание 4. Вариант 10.

Если выстрелить из мелкокалиберной винтовки в варёное яйцо, то в яйце образуется отверстие. Если выстрелить в сырое яйцо, то оно разлетится. Действие какого закона иллюстрирует второй пример? Сформулируйте этот закон.

Задание 4. Вариант 9.

В минуту опасности некоторые головоногие выбрасывают перед собой «чернильную бомбу» – струю тёмноокрашенной жидкости. «Чернила» расплываются в воде густым «облаком», и под его прикрытием моллюск уплывает. Однако через некоторое время вода становится

прозрачной. Какое физическое явление иллюстрирует рассеивание этих «чернил»? Объясните это явление.

С этим заданием справились 54% учащихся по региону (58% по России). Проверялось понимание физического закона – закона Паскаля и физического явления «диффузия» через анализ физической ситуации, подробно описанной в тексте (качественная задача), и умение интерпретировать и объяснять физическое явление. По сути, диагностировалось то же умение, что и в задании 9, но задание 4 – *базового уровня*, оценивалось тоже 2б. Решение качественных задач, задания на работу с текстом физического содержания остается все еще трудным для учащихся, особенно в начале изучения курса физики в 7 кл, хотя в КИМ ОГЭ и ЕГЭ таких заданий включается достаточно много.

Таким образом, анализируя выполнение заданий *с развернутым ответом* №4,9,8, можно сделать вывод, что планируемые результаты – умение объяснять физические процессы, выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физ. законов и закономерностей, построение речевого высказывания в письменной форме, построение логической цепи рассуждений, доказательство и др. сформированы у учащихся недостаточно, а реализация требований ФГОС по формированию и развитию УУД в школе остается проблемой.

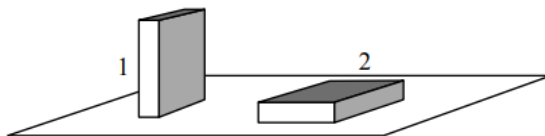
Задание 7. Вариант 10.

У подножия горы барометр показывает 98 696 Па, а на её вершине – всего 90 317 Па. Используя эти данные, определите высоту горы, если известно, что при подъёме на каждые 12 м атмосферное давление уменьшается на 133 Па. Ответ: _____ м.

Задание 7. Вариант 9.

7

Брусok положили на стол сначала гранью с наименьшей площадью, а затем гранью с наибольшей площадью (см. рисунок). Найдите отношение значений давления бруска на стол в этих положениях (p_1/p_2). Длина бруска равна 40 см, ширина – 20 см, толщина – 5 см. Атмосферное давление не учитывать.



Ответ: _____

С данным заданием справились 56% учащихся по региону (63% по России). Задание с кратким ответом повышенного уровня сложности, оценивалось 1б. Проверялись элементы содержания «атмосферное давление», «давление твердого тела» и умение решать расчетные задачи в 1-2 действия по данной теме. Самый низкий результат – 29% в Новосокольническом районе (79 уч-ся), самый высокий результат – 79% в Печорском районе (28 уч-ся).

Учащиеся Псковской области успешно справились с заданиями *базового уровня* - №1 (92%), №3 (85%), №5 (83%) и с заданием *повышенного уровня* №8 (74%) (см. гистограмму 1 и таблицу 7). Результаты выполнения этих заданий по региону выше российских. Учащиеся различают понятия «физическая величина», «физическое явление», «физический закон», можно считать усвоенными следующие элементы содержания – «тепловое движение атомов и молекул», «связь температуры тела со скоростью движения частиц», «сложение сил», «закон Архимеда», «сообщающиеся сосуды», «условия плавания тел».

4. Выводы:

1. КИМ ВПР в 7 классе были основаны на системно-деятельностном и уровневом подходах, соответствовали цели осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и позволили оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся по физике.

2. Результаты, полученные учащимися Псковской области, в основном коррелируют с результатами учащихся по России, от 1,3% до 2% больше отметок «2» и «3» и меньше отметок «4» и «5» (см. таблицу 9 и гистограмму 4). 14,5 % учащихся не достигли планируемых результатов, получив отметку «2», в основном справились с заданиями базового уровня №1,3,5 (52% - 77% выполнения) и частично с заданием повышенного уровня №8 (39%), но преодолеть минимальный порог в 9б не смогли. 51,6% учащихся, получивших отметку «3», успешно справились

с заданиями №1, 3, 5, 8 (74% - 92% выполнения), в основном справились с заданиями № 2,4,6,7 (49%-51%), но испытывали значительные трудности с выполнением задания №9 (23%) и решением расчетных задач комбинированного типа №10,11 (4%-5%). 31,5 % учащихся, получивших отметку «4» показали высокие результаты при выполнении заданий базового и повышенного уровня №1-8 (76%-97%), но значительно хуже справились с решением задач №9,10,11 (21%-38%). И только 2,4 % учащихся (40 чел) получили отметку «5», показали очень высокий уровень усвоения курса физики 7 кл, и достижения предметных и метапредметных результатов (88%-99% выполнения заданий), сформированность умения решать расчетные задачи высокого уровня сложности (67% - 78%).

3. Следует отметить, что по результатам всероссийской проверочной работы в 7 классе 50% учащихся региона подтвердили школьную отметку по журналу, 8% учащихся повысили, а 41% учащихся понизили школьную отметку (см. таблицу 8 и гистограмму 3). Результаты ВПР нужно расценивать как итоговую промежуточную аттестацию учащихся 7 кл. в соответствии с требованиями ФГОС. И тот факт, что 41%!!! учащихся понизили школьную отметку говорит или о необъективности выставления отметок, или о невыполнении требований ФГОС (когда учим по-старому, а результаты оценивают по-новому).

4. Вызывает тревогу уровень подготовки учащихся 7 кл. по физике в Гдовском районе, из 19 учащихся получили отметку «2» - 52,6%, отметку «5» - 0%, а также в Дедовичском районе, из 30 учащихся отметку «2» получили 53,3% . отметку «5» - 0%. В Красногородском районе из 24 учащихся 50% получили отметку «2». Только в трех районах качество результатов на «4» и «5» больше 50%: в Струго-Красненском районе (15 уч-ся) – 57,2%, в Печорском районе – 53,6%, в Пушкиногорском районе – 53,8%. В целом по Псковской области качество – 33,9% (по России – 37,3%).

Рекомендации:

1. Провести анализ соответствия содержания образования по учебному предмету «Физика» (7 кл.) и планируемых предметных результатов основной образовательной программы основного общего образования школы, рабочей программы по физике содержанию образования (п. 2.2.2.10) и планируемым предметным результатам (п. 1.2.5.10) примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт <http://fgosreestr.ru/>) и обновленным ФГОС с учетом конкретизации требований к планируемым предметным результатам (сайт «Преобразование» <https://www.preobra.ru/fgosooo19>). К планируемым предметным и метапредметным результатам относиться не формально, а планировать и реализовывать диагностические инструменты их достижения при изучении курса физики. Необходимо понимать, что при реализации деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС содержанием оценки выступают предметные результаты по физике, выраженные в деятельностной форме.

2. В целях повышения качества образования школьников по физике учителям физики необходимо обратить внимание на следующее:

- на уроках подробно раскрывать физический смысл изучаемых законов и величин, используя обобщенные планы;
- учить описывать и объяснять физические явления и свойства тел в разном виде: текстовом, табличном, графическом;
- проводить все опыты, предусмотренные программой по исследованию изученных явлений и процессов;
- шире практиковать задания с развернутым ответом, на логику, поиск верного решения из нескольких вариантов, в том числе – качественных задач, задания на работу с текстом физического содержания;
- учить обучающихся практическому применению усвоенных знаний по физике, используя проектно-исследовательские формы и методы обучения, ситуационные задачи и компетентностно-ориентированные задания;
- при решении расчетных задач использовать обобщенные планы и алгоритмы решения физических задач, показывать разные методы решения задач, оценку решения проводить в соответствии с критериями, делать подборки разноуровневых задач по разным темам;
- увеличить количество решаемых графических задач, на чтение и анализ графиков движения.

- использовать графики, таблицы, рисунки, фотографии экспериментальных установок для получения исходных данных при решении физических задач. Использовать задачи с избыточными данными, задачи-оценки.

3. На основе анализа результатов ВПР в 7 кл. внести коррективы в рабочие программы по курсу физики, составить план коррекционной работы по устранению пробелов в достижении планируемых предметных и метапредметных результатов (УУД):

- организовать сопутствующее повторение на уроках;
- ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных учащихся, использовать тренировочные задания;
- сформировать планы индивидуальной работы с учащимися с низкой мотивацией на учебную деятельность и с учащимися, показывающими высокие результаты обучения (индивидуальные образовательные траектории).

4. При обучении учащихся физике использовать технологии формирующего оценивания, реализовывать деятельностный подход.

5. При оценке УУД использовать комплексные диагностические работы (на уровне школы), в тематические контрольные и самостоятельные работы по физике включать новые типы заданий, соответствующие требованиям ФГОС, из банка ГИА по физике (с сайтов «ФИПИ», «Решу ОГЭ» и др.) и сборников для подготовки учащихся к ГИА и ВПР по физике.

6. Провести мониторинг оснащённости кабинетов физики оборудованием для выполнения образовательных и рабочих программ.