

Аналитическая справка по результатам ВПР 2020 года Физика 8класс

Проведение Всероссийских проверочных работ в 2020 году направлено на обеспечение единства образовательного пространства Российской Федерации за счет предоставления образовательным организациям единых проверочных материалов и единых критериев оценивания учебных достижений, результаты которого должны помочь образовательным организациям выявить имеющиеся пробелы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, федеральным компонентом государственного стандарта

Цель проведения ВПР: осуществление мониторинга системы образования, в том числе мониторинга уровня подготовки обучающихся в преподавании учебных предметов и повышения качества образования в образовательных организациях.

Содержание ВПР по физике определяется на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта (ФКГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»). При разработке содержания проверочной работы учитывается необходимость оценки усвоения элементов содержания из всех разделов курса физики базового уровня: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика.

В организации и проведении ВПР приняли участие учителя-предметники, работающие в 8-х классах, заместители директоров по учебно-воспитательной работе.

Работа по физике была представлена в 2 вариантах. Каждый вариант содержал 11 заданий различной степени сложности и рассчитан на 45 мин.

Во Всероссийской проверочной работе приняли участие 163 обучающихся 8-х классов из 6 общеобразовательных учреждений района.

Общеобразовательные учреждения	Количество участников ВПР
МБОУ СОШ с. Красная Горка	70
МБОУ СОШ с.Красный Ключ	17
МБОУ СОШ с.Новокулево	15
МБОУ СОШ с. Павловка	41
МБОУ СОШ с. Старокулево	4
МБОУ Байгильдинский сельский лицей им.Исмагилова Р.С	16

**Система оценивания выполнения всей
работы. Рекомендуемая таблица перевода**

Оценка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-4	5-7	8-10	11-18

Максимальный балл за выполнение работы-18

Основные статистические

показатели: •

Количество участников-163

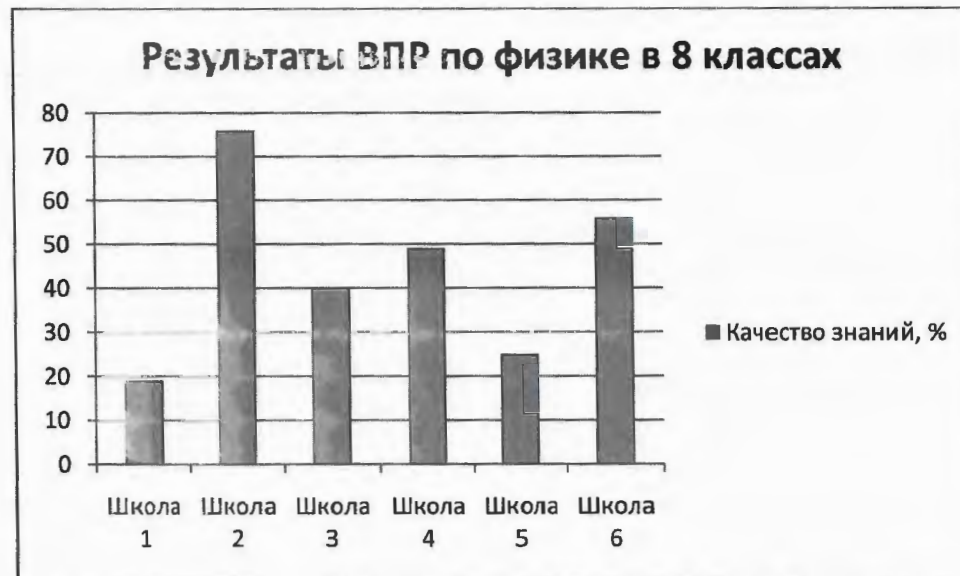
- Минимальный первичный балл-2
- Максимальный первичный балл-3
- Среднее арифметическое первичных баллов–1,6 (всего за работу можно получить 18 б, число заданий-11)
- Максимальный балл за работу–18 б.
- Минимальный балл за работу–0 б.

Показатели величины тестового балла участников ВПР в 2020 г.

Основные статистические показатели	МБОУ СОШ с. Красная Горка	МБОУ СОШ с.Красный Ключ	МБОУ СОШ с.Новокулево	МБОУ СОШ с. Павловка	МБОУ СОШ с. Старокулево	МБОУ Байгильдинский сельский лицей им.Исмагилова Р.С	По району
Минимальный балл	0	2	1	0	7	1	0
Максимальный балл	13	11	12	12	9	12	13
Количество	70	17	15	41	4	16	163
Средний балл	5,77	8,11	6,4	7,7	7,5	6,5	6,36

Распределение участников по группам результатов

физика	Мин значение	Менее50%	50-65%	66-80%	81-99%	Мах значение
	1балла	0-4 баллов	5-7 баллов	8-10 баллов	11-18 баллов	18 баллов
МБОУ СОШ с. Красная Горка	5	10/14,28%	47/67,14%	11/15,71%	2/2,85%	0
МБОУ СОШ с.Красный Ключ	0	1/5,88%	3/17,64%	11/64,70%	2/11,76%	0
МБОУ СОШ с.Новокулево	1	2/13,33%	7/46,66%	42/6,66%	2/13,33%	0
МБОУ СОШ с. Павловка	2	5/12,19%	16/39,02%	13/31,70%	7/17,07%	0
МБОУ СОШ с. Старокулево	0	0	3/75%	1/25%	0	0
МБОУ Байгильдинский сельский лицей им.Исмагилова Р.С	2	5/31,25%	2/12,25%	5/31,25%	4/25%	0
Всего:	10	23/14,11%	78/47,85%	45/27,6%	17/10,42%	0
уровень		Несправились с базовой частью	база	Выше базового	повышенный	
оценка		«2»	«3»	«4»	«5»	«звездочки»



Решаемость заданий ВПР по физике 8 классах, 2020 год

Проверяемые элементы содержания:

1) умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;

2) умение распознавать физические явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения: сила тяжести;

3) умение решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения) : на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;

4) умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи

Задание №1	умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	71,43	70,59	93,33	73,17	50	50	71,17	76,05
Задание №2	умение распознавать физические явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: <u>диффузия</u> ; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявления изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения: <u>сила тяжести</u>	45	64,71	53,33	51,22	62,5	68,75	52,15	42,78
Задание №3	умение решать задачи, используя физические законы (<u>закон Гюка</u> , закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, <u>скорость</u> , масса, плотность вещества, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения) : на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	67,14	58,82	46,67	68,29	50	50	62,58	71,28
Задание №4	умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать кратко выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчеты	81,43	82,35	66,67	90,28	100	12,5	76,07	79,98
Задание №5	умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов	58,57	100	53,33	75,61	100	75	69,33	65
Задание №6	умение анализировать ситуации ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять знания для их объяснения	32,86	41,18	40	65,85	75	18,75	42,33	55,47
Задание №7	умение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	55	23,53	26,67	30,49	50	6,25	38,04	41,23

Задание №8	умение решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения.	11,43	82,35	53,33	41,46	50	37,5	33,74	49,87
Задание №9	умение решать задачи, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества , сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые проводить расчеты	16,43	64,71	20	36,59	37,5	34,38	29,14	35,54
Задание №10	умение решать задачи, используя физические законы формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Механические явления	3,33	13,73	26,67	19,51	0	29,17	13,09	11,54
Задание №11	умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Механические явления	1,9	9,8	2,22	6,5	8,33	31,25	6,95	7,78

Статистика выполнения работы в целом и отдельных заданий позволяет выявить основные проблемы в подготовке обучающихся 8–ых классов по физике.

Из пяти заданий базового уровня сложности четыре задания решены с результатом с 62,58 до 76,07%, что соответствует границе коридора решаемости. Самый низкий процент выполнения имеют задания №2 (52,15%) – это задания на умение распознавать физические явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений (открытый ответ). Низкий процент выполнения имеют задания на умение решать задачи (краткий ответ).

Процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня лежат намного ниже коридора решаемости.

Причины: Самая главная причина, с моей точки зрения – это то, что курс физики 7-9 построен таким образом, что темы, которые проходят, например в 7 кл. (Механические явления), никак не повторяются в 8 кл. (Тепловые явления, Электрические явления). Тема «Диффузия» (1ч.), «Сила тяжести» (2ч.) проходят в начале 7-ого класса. На повторение, отработку и закрепление понятий не хватает времени. А если нет повторения, то материал забывается со временем. Кроме этого, задание предусматривает открытый ответ. Дети, даже зная правильный ответ, не могут его обосновать или прокомментировать (из 2 б.получают только 1 б.), не умеют строить логические рассуждения, выстраивать причинно–следственные связи. Также важной причиной – низкий уровень смыслового чтения.

Большинство заданий по физике связано с умением решать задачи. Хотелось отметить, что составители не учитывают специфику решения задачи зачастую очень сложно назвать причину, по которой ребенок не справился с заданием. Задания ВПР подразумевают краткий ответ. А раз нет решения, то я не могу назвать причину (может ребенок не понял условия; может он не знает формулы или не смог выразить правильно искомую величину, а может просто не правильно посчитал или прочитал ит.д.)

Одной из основных проблем считаю то, что большая часть детей способна работать только по образцу. Получается, что отработав тему, ребенок пишет проверочные работы, а через какое-то время материал забывает. Обучающиеся не удерживают в памяти формулы с 7-9 кл.

Умение решать задачи отрабатывается на разных темах в течение всего года. Так как восьмиклассники изучали физику всего год, то, возможно, учащиеся не получили необходимых навыков для решения вычислительных задач с использованием физических законов. Основными причинами низкой результативности считаю: низкая мотивация, большой перерыв в обучении.

Сравнение отметок с отметками по журналу		
Группы участников	Кол-во участников	%
Республика Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	15196	45,68
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	16369	49,21
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	1698	5,1
Всего	33263	100
Чурмановский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	94	57,67
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	59	36,2
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	10	6,13
Всего	163	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Красная Герка муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	41	58,57
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	26	37,14
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	3	4,29
Всего	70	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Красный Ключ муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	8	47,06
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	7	41,18
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	2	11,76
Всего	17	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Невзкулево муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	7	46,67
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	8	53,33
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	0	0
Всего	15	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Павловка муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан		

Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	28	68,29
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	12	29,27
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	1	2,44
Всего	41	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Старокулево муниципального района Туркмановский район Республики Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	4	100
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	0	0
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	0	0
Всего	4	100
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей села Байгильдино муниципального района Туркмановский район Республики Башкортостан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	6	37,5
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	6	37,5
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	4	25
Всего	16	100

Сопоставление результатов ВПР с годовыми оценками за прошлый год даёт информацию об необъективности оценки качества знаний 8-классников.

Представленные данные свидетельствуют о следующем: доля обучающихся, имеющих годовые отметки «3», «4» в сравнении с результатами ВПР имеет существенную разницу между результатами.

Выводы: Наиболее проблемными оказались вопросы, направленные на понимание физических законов и умение их интерпретировать (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы), умение решать задачи с использованием физических законов.

Затруднения вызывают задания, где проверяются предметные умения:

- распознавать проявления изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки.
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины.
- объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойств физических явлений, физических законов или закономерности
- решать расчетные задачи в 1-2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты.

- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, преобразование информации из одной знаковой системы в другую. (умение читать графики, извлекать из них информацию, делать выводы, умение работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц, сопоставлять, делать выводы)

Наряду с предметными результатами обучения учащихся оцениваются также метапредметные результаты, в том числе и уровень сформированности УУД.

К проблемным умениям относятся:

- *общеучебные универсальные учебные действия*: осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

- *Познавательные универсальные действия*: анализ объектов в целях выделения признаков; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений.

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

На результатах проведенного контрольного среза и с целью устранения пробелов в знаниях по моему целесообразно:

1. Обратит особое внимание на формирование следующих умений:

Построение графиков и определение по ним значение физических величин, запись результатов прямых и косвенных измерений и вычислений записывать с учетом погрешностей измерений и необходимых округлений.

2. На уроках проводить демонстрационные эксперименты, чтобы у учащихся складывалось вполне конкретное представление о физическом явлении, а не только абстрактный рисунок, схема или чертеж. Все это позволит ребятам логично и четко давать объяснение по ходу эксперимента и формулировать грамотные с физической научной точки зрения выводы.

3. Продолжать работу по *формированию навыков решения задач* (не только конкретных, но и комплексных, с привлечением знаний из других разделов и тем, т.е. *обобщенному решению задач* - анализ описанного в задаче явления или процесса, построение физической модели, подходящей для данного случая и т.д.) Необходимо развивать умения осмысленного чтения задания и написания учащимися верного требуемого ответа, работе с текстом физического содержания, связанной с выделением информации, представленной в явном виде, сопоставлением информации из разных частей текста, таблиц или графиков, интерпретацией информации, применением информации из текста и имеющихся знаний.

Для устранения пробелов в достижении планируемых предметных и метапредметных результатов (УУД):

- организовать сопутствующее повторение на уроках решения задач по теме: Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Работа газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный

двигатель)

-отработать метапредметные умения на уроках по теме: Тепловые двигатели. Электрический заряд. Электрическое поле. Электрический ток.

запланировать решение задач по теме: Электрическая цепь. Электрический ток.

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 разно уровневых 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.

Руководитель РМО учителей физики



Ф.Я. Рахматуллин