

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ВПР ПО ФИЗИКЕ  
В 8 КЛАССЕ ГБОУ СОШ с. Пестровка в 2020 ГОДУ**

**Статистика результатов проведения ВПР по физике в 2020 году.**

С 14.09.2020 г. по 12.10.2020г. в ГБОУ СОШ с. Пестровка проводились ВПР в 8-ом классе по предметам: русский язык, математика, география, биология, английский язык, обществознание, физика и история.

Назначение ВПР по учебному предмету «Физика» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии требованиями ФГОС.

Общее количество восьмиклассников ГБОУ СОШ с. Пестровка, принявших участие в проведении ВПР по физике, составило 86 % (51 чел.) от общего количества обучающихся 8 класса на 01.09.2020.

*Количество участников и общие результаты ВПР по физике  
ГБОУ СОШ с. Пестровка*

Количество участников, чел.	51
Максимальный установленный балл	18
Средний балл	7
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	3,5
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0

С диагностической работой по физике в целом по школе справились 100 % участников ВПР. Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице.

*Результаты выполнения ВПР по физике ГБОУ СОШ с. Пестровка  
по 5-бальной шкале (%)*

Доля участников, получивших "2"	Доля участников, получивших "3"	Доля участников, получивших "4"	Доля участников, получивших "5"
0	57	39	4

*Результаты ВПР по физике в разрезе оценок  
по ГБОУ СОШ с. Пестровка (%)*

Класс	Доля участников, получивших отметку «2», %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
8	0	43

## Характеристика структуры и содержания ВПР по физике

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

В контрольно-измерительных материалах обеспечена преемственность проверяемого содержания с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В 2020 ВПР по физике для 8 классов состоит из 11 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. Задания 1, 3–6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа.

Максимальный первичный балл – 18

Распределение заданий в ВПР по физике для 8 класса представлено в таблице:

*Распределение заданий диагностической работы по уровням сложности*

Уровень сложности заданий	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 18
Базовый	5	6	33,4
Повышенный	4	6	33,3
Высокий	2	6	33,3
ИТОГО	11	18	100

На выполнение диагностической работы отводилось 45 минут.

*Распределение заданий ВПР по основным содержательным разделам  
учебного предмета «Физика»*

Раздел курса физики, включенный в работу	Количество заданий
Физические явления и методы их изучения	2
Взаимодействие тел	4
Давление твердых тел, жидкостей и газов. Плавание тел	3
Работа, мощность, энергия	2
ИТОГО	11

Рассмотрим распределение заданий по блокам проверяемых умений.

1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений

2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

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

4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты

5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов

6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения

7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования

8. 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, проводить расчеты

9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты

10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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

11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 18 баллами.

*Перевод первичных баллов по физике в отметки по пятибалльной шкале*

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

**Анализ результатов выполнения отдельных заданий  
и групп заданий ВПР по физике в ГБОУ СОШ с. Пестровка**

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по ОО в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	Б	72,55	0	62,07	90	50
2	Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	Б	33,33	0	25,86	40	75
3	Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и	Б	100	0	100	100	100

	<p>формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты</p>						
4	<p>Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты</p>	Б		0			
			41,18		41,38	40	50
5	<p>Интерпретировать результаты наблюдений и опытов</p>	Б		0			
			76,47		72,41	80	100
6	<p>Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения</p>	П		0			
			86,27		86,21	85	100

7	Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	П		0			
			33,33		22,41	45	75
8	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, проводить расчеты	П		0			
			66,67		48,28	90	100
9	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	П		0			
			50,98		32,76	77,5	50
10	Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие	В		0			
			3,27		1,15	3,33	33,33



	<p>физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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</p>						
11	<p>Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила,</p>	В		0			
			3,92	0	5	50	

	давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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						
					3		

### **Выводы и рекомендации по итогам проведения ВПР по физике в 2020 году**

Анализ результатов выполнения ВПР по физике показывает, что восьмиклассники ГБОУ СОШ с. Пестровка в целом справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных предметных компетенций за курс основного общего образования.

Анализ результатов выполнения отдельных заданий ВПР по физике в 2020 году свидетельствует о наличии у восьмиклассников затруднений связанных с неумением:

- вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул;
- применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины;
- решать комбинированные задачи.

Причины затруднений: недостаточный разбор качественных задач, упор на самостоятельное решение задач без устного обсуждения, слабо развиты навыки практических измерений. Недостаточно развиты навыки вычислительной работы, работы с графиками и таблицами. Неумение отразить содержание задачи в графической или геометрической форме, сделать рисунок, отражающий важные элементы задания.

В целях повышения качества преподавания физики в 8 классах и эффективной подготовки обучающихся к участию в ОГЭ в 2022 году учителям физики рекомендовано:

- проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ВПР;
- включить вопросы, вызвавшие затруднение у учащихся при выполнении ВПР, в перечень тем на повторение при обучении физики в 8, 9 классах;
- рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа.