

Аналитическая справка по результатам проведения всероссийских проверочных работ по физике в общеобразовательных организациях Сухиничского района в сентябре-октябре 2020 года

В соответствии с приказом Рособнадзора от 06.05.2020 № 567 «О внесении изменений в приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 27 декабря 2019 г. № 1746 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2020 году» в сентябре-октябре 2020 г. в Калужской области проведены всероссийские проверочные работы (далее – ВПР). Исследование качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме ВПР проводилось в целях:

- осуществления входного мониторинга качества образования, в том числе мониторинга уровня подготовки обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами начального общего и основного общего образования;

- совершенствования преподавания учебных предметов и повышения качества образования в образовательных организациях Калужской области;

- корректировки организации образовательного процесса по учебным предметам на 2020/2021 учебный год.

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации, 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.

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.

8 класс.

ВПР в сентябре-октябре 2020 года проводились в соответствии с утвержденным графиком и с целью:

-осуществления входного мониторинга качества образования, в том числе мониторинга уровня подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС НОО;

-совершенствования преподавания учебных предметов и повышения качества школьного образования;

-корректировки организации образовательного процесса по учебным предметам на 2020-2021 учебный год.

Назначение КИМ для проведения всероссийской проверочной работы по физике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют нам осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Содержание проверочной работы по физике для 8-х классов соответствовало Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования (приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373).

Проверочную работу писали учащиеся 8 классов (по программе 7 класса).

ВПР содержала 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3-7, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 8 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 нужно написать решение задач полностью.

На выполнение проверочной работы по физике было отведено 45 минут.

Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов.

№	Проверяемые требования (умения)	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Код КЭС/КТ	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	1.8	проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.13, 1.14	Б	1	2

2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5	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;	1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.4	Б	2	3
3	1.4, 2.1	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.	1.8, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.7, 2.2.1, 2.2.5, 2.3.6, 2.3.7	Б	1	2
4	1.3, 2.1	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.	1.9, 2.1.1, 2.1.2	Б	1	2
5	1.4, 1.6, 1.7,	интерпретировать результаты наблюдений и опытов;	1.7, 1.13, 2.1.4,	Б	1	2
	1.9, 2.1		2.3.9, 2.3.1			
6	1.2, 1.3, 2.1	Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;	1.8, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.2.1, 2.3.2	П	1	2
7	1.5, 3.1	использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования;	1.8, 1.11, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.7, 2.1.8	П	2	4

8	1.4, 2.1	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.	1.8, 2.2.1- 2.2.7	П	1	4
9	1.3, 2.1	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.	1.8, 2.1.2, 2.2.1	П	2	6
10	1.3,2.1, 2.2	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.	2.2.2 2.2.5, 2.3.12.3.8	В	3	8
1	1.7, 1.9, 1.10, 2.3, 3.1	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	1.3 - 1.6, 1.8, 1.13, 2.1.8	В	3	10

	(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>Всего 11 заданий, из них по уровню сложности Б - базовый; П - повышенный; В - высокий. Время выполнения проверочной работы - 45 минут. Максимальный балл - 18.</p>					

Основные результаты ВПР

Класс	Приняли участие	Результаты в %				Качество знаний, %	Обученность, %
		«2»	«3»	«4»	«5»		
8	138	23,91	43,48	25,36	7,25	32,61	76,09
9	141	19,15	45,39	29,79	5,67	35,46	80,85

Анализ по проверяемым элементам содержания

№	Задание	Уровень	Коды КЭС	Проверяемые элементы содержания	8	9
1	1	Б		<p>(1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений) 1) Проводить прямые измерения физических величин:</p> <p>время, расстояние, масса тела, объем, сила,</p> <p>температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</p>	63,77	74,47

2	2	П	<p>(2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, пе)</p> <p>2)распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании</p> <p>(охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение,</p> <p>различные способы теплопередачи</p> <p>(теплопроводность, конвекция, излучение),</p> <p>агрегатные состояния вещества, поглощение</p> <p>энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара;</p> <p>распознавать электромагнитные явления и</p> <p>объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений:</p> <p>электризация тел, взаимодействие зарядов,</p> <p>электрический ток и его действия (тепловое,</p> <p>химическое, магнитное).анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять</p>	42,03	47,16
---	---	---	---	-------	-------

				имеющиеся знания		
3	3	Б		(3. Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины	53,62	69,39
				(путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энер) 3)решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты		

			<p>решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;</p> <p>составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр);</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить</p>		
4	4	Б		<p>(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,) 4) решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые</p>	72,46	52,8

			<p>для ее</p> <p>решения, проводить расчеты;</p> <p>составлять схемы электрических цепей с</p> <p>последовательным и параллельным</p> <p>соединением элементов, различая условные</p> <p>обозначения элементов электрических цепей</p> <p>(источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр);</p> <p>решать задачи, используя физические законы</p> <p>(закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические</p> <p>величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на</p> <p>основе анализа условия задачи выделять</p> <p>физические величины, законы и формулы,</p> <p>необходимые для ее решения, проводить расчеты.</p>		
--	--	--	--	--	--

5	5	Б	<p>(5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов) 5) интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты.</p> <p>интерпретировать результаты</p>	60,87	42,42
---	---	---	--	-------	-------

			<p>наблюдений и опытов;</p> <p>решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты.</p>		
--	--	--	--	--	--

6	6	Б	<p>(6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения)</p> <p>6) анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения</p>	63,04	47,94
7	7	П	<p>(7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования)</p> <p>7) использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Ома для участка цепи) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения, сила тока,</p>	34,78	55,14

			<p>электрическое</p> <p>напряжение, электрическое сопротивление,</p> <p>работа электрического поля, мощность тока,</p> <p>количество теплоты, температура, удельная</p> <p>теплоемкость вещества, удельная теплота</p> <p>плавления, удельная теплота парообразования,</p> <p>удельная теплота сгорания топлива): на основе</p> <p>анализа условия задачи выделять физические</p> <p>величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты</p>		
8	8	Б	<p>(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 зад)</p> <p>8) распознавать электромагнитные явления и</p> <p>объяснять на основе имеющихся знаний</p> <p>основные свойства или условия протекания этих</p> <p>явлений: взаимодействие магнитов, действие</p> <p>магнитного поля на проводник с током</p>	42,75	33,64

				решать задачи, используя формулы		
9	9	П		<p>(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)</p> <p>9)решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.</p>	30,07	29,14
10	10	П		<p>(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 в)</p> <p>10)решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон</p>	5,8	8,55

				<p>Закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила давления, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>условия задачи</p> <p>записывать краткое условие, выделять</p> <p>физические величины, законы и формулы,</p> <p>необходимые для ее решения, проводить расчеты</p> <p>и оценивать реальность полученного значения физической величины</p>		
11	11	П		<p>(11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать</p>	4,11	3,58
				<p>задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Пас)</p> <p>11) анализировать отдельные этапы проведения</p> <p>исследований и интерпретировать результаты</p> <p>наблюдений и опытов;</p> <p>решать задачи, используя физические законы</p> <p>(закон сохранения энергии, закон Гука, закон</p> <p>Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения</p> <p>энергии в тепловых процессах, закон Ома для</p> <p>участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и</p> <p>формулы, связывающие физические величины</p> <p>(путь, скорость, масса тела,</p>		

			<p>плотность вещества,</p> <p>сила, давление, кинетическая энергия,</p> <p>потенциальная энергия, механическая работа,</p> <p>механическая мощность, КПД простого</p> <p>механизма, сила трения скольжения,</p> <p>коэффициент трения, количество теплоты,</p> <p>температура, удельная теплоемкость</p> <p>вещества, удельная теплота плавления,</p> <p>удельная теплота парообразования, удельная</p> <p>теплота сгорания топлива, сила тока,</p> <p>электрическое напряжение, электрическое</p> <p>сопротивление, формулы расчета</p> <p>электрического сопротивления при</p> <p>последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа</p> <p>условия задачи записывать краткое условие,</p> <p>выделять физические величины, законы и</p> <p>формулы, необходимые для ее решения,</p> <p>проводить расчеты и оценивать</p>		
--	--	--	---	--	--

				реальность полученного значения физической величины.		
--	--	--	--	--	--	--

Сравнительный анализ результатов выполнения ВПР на уровне района и региона представлен в таблице.

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников (8 класс)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Макс балл	1	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3
Вся выборка	35200	1075888		71.92	39.53	64.65	77.2	59.13	47	38.72	34.78	29.85	8.38	5.71
Калужская обл.	313	7895		70.73	37.64	58.64	76.4	54.78	41.48	38.38	36.4	27.6	7.05	4.57
Сухиничский муниципальный район	15	138		63.77	42.03	53.62	72.46	60.87	63.04	34.78	42.75	30.07	5.8	4.11
Разность % выполнения между ОО Сухиничского района и Калужской обл.				-6,96	4,39	-5,02	-3,94	6,09	21,56	-3,6	6,35	2,47	-1,25	-0,46
Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников (9 класс)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Макс балл	1	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3
Вся выборка	14730	387936		79.49	47.53	69.39	52.8	42.42	47.94	55.14	33.64	29.1	8.55	3.58
Калужская обл.	281	5611		78.1	45.1	70.01	49.22	35.56	43.41	38.38	32.4	26.55	6.61	2.61
Сухиничский муниципальный район	14	141		74.47	47.16	74.47	62.41	50.35	56.74	49.65	28.37	34.4	4.96	1.42
Разность % выполнения между ОО Сухиничского района и Калужской обл.				-3,63	2,06	4,46	13,19	14,79	13,33	11,27	-4,03	7,85	-1,65	-1,19

Рекомендации:

1. Спланировать повторение на уроках по западающим темам.
2. Провести повторное тестирование для учащихся, не справившихся с работой и для отсутствующих в день проведения ВПР.
3. Провести индивидуальную работу с учащимися, показавшими низкие результаты

