

Приложение
к приказу МКУ «Управление образования»
№ 689 от 30.12.2020г.

Справка по результатам ВПР по физике

Физика в 8 классе

Выполняли работу по физике в 8 классе (по программе 7 класса) -443 ученика.

Дата: 09.10.2020г.

Количество заданий: 11

Время выполнения: 45 минут.

Максимальный балл, который можно получить за всю работу - 18.

Работа состояла из 11 заданий:

- 1) Физическая величина. Физическое явление.
- 2) Равномерное движение.
- 3) Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц.
- 4) Давление. Закон Паскаля. Гидростатика.
- 5) Закон Архимеда
- 6) Расчетная задача. (Механические явления)
- 7) Атмосферное давление.
- 8) Сила, сложение сил
- 9) Броуновское движение. Диффузия.
- 10) Расчетная задача. (Механические явления)
- 11) Расчетная задача. (Механические явления)

**Сравнительный анализ результатов Нурлатского МР с результатами
РТ, РФ**

Группы участников	Кол-во участников	%
Республика Татарстан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	12679	40,49
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	16491	52,67
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	2142	6,84
Всего	31312	100
Нурлатский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	119	26,86
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	309	69,75
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	15	3,39
Всего	443	100

- понизили **26,86%** (по РТ-**20,65%**)

- повысили **3,39%**(по РТ -**6,84%**)

- осталось на уровне **69,75%**(по РТ -**52,67%**)

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участнико в	2	3	4	5
Вся выборка	35200	1075888	20,48	47,47	25,55	6,5
Республика Татарстан	1205	31529	7,63	45,69	36,99	9,69
Нурлатский муниципальный район	27	443	3,84	46,05	43,34	6,77

Не справились с работой 3,84% выполнявших (по РТ -7,63%, по РФ -20,48%, на 4 и 5 выполнили – 50,11%(по РТ-46,78%, по РФ-32,05%)

Достижение планируемых результатов:

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Республика Татарстан	Нурлатски й муниципал ьный район	РФ
		31529 уч.	443 уч.	1075888 уч.
1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	1	77,98	86	71,92
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	2	45,13	38,6	39,53
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,	1	73,41	76,75	64,65

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	1	82,51	87,13	77,2
5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	1	68,74	77,2	59,13
6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	1	59,03	58,01	47
7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	2	42,34	45,71	38,72
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	1	52,86	51,47	40,95
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	2	36,81	35,1	29,85

<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 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>	3	12,15	5,64	8,38
<p>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</p>	3	7,23	7,6	5,71

Результаты выше среднего , чем в по РТ и РФ показали в блоках:

- Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений- 86%
- 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 -76,75%

- 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 -87,13%
- Интерпретировать результаты наблюдений и опытов – 77,2%

Низкие показатели в блоках:

-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 – 5,64%

- 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 -7,6%

- распределение первичных баллов по заданиям

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Вся выборка	35200	1075888	1,9	3,5	4,9	5,4	4,8	22,9	14,9	9,8	13,1
Республика Татарстан	1205	31529	0,3	0,9	1,7	2,4	2,5	20,3	14,8	11,1	18,7
Нурлатский муниципальный район	27	443	0,2	1,8	0,5	1,4	0	23,9	12,6	9,5	26,9

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Вся выборка	35200	1075888	7,8	4,5	2,9	1,6	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0
Республика Татарстан	1205	31529	11,2	6,9	4,1	2,4	1,3	0,8	0,4	0,2	0,1	0,1
Нурлатский муниципальный район	27	443	10,8	5,6	4,3	1,8	0,7	0	0	0	0	0

Невыполнивших работу 0,2%(по РТ -0,3%, по РФ – 1,9%), набравших 14-18 баллов также нет. Самый высокий балл- 13.

Вывод: затруднения вызвали: задачи на равномерное движение; тепловое движение атомов и молекул, связь температуры вещества со скоростью хаотического движения

частиц; расчетная задача; закон Архимеда; Броуновское движение. Диффузия; расчетная задача по механическим движением.

Физика 9 класс

Выполняли работу по физике в 9 классе (по программе 8 класса) – 139 учеников.

Количество заданий – 11.

Максимальный балл – 18.

Время выполнения – 45 минут.

Работа состояла из 11 заданий:

1. Определить цену деления.
2. Какими способами передается энергия. Количество теплоты.
3. Задача. Определить сопротивление провода. Расчет количества теплоты
4. Работа с графиком.
5. По экспериментальным данным определить теплоемкость
6. Задача на расчет количества теплоты
7. Пользуясь таблицей рассчитать данную величину
8. Работа с рисунком
9. Решить задачу
10. Задача с решением
11. Задача с решением

Сравнительный анализ результатов Нурлатского МР с результатами РТ, РФ

Группы участников	Кол-во участников	%
Республика Татарстан		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	3244	38,15
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	4761	55,99
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	498	5,86
Всего	8503	100
Нурлатский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	44	31,65
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	79	56,83
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	16	11,51
Всего	139	100

- понизили 31,65%% (по РТ-38,15%)

- повысили 11,51%(по РТ -5,86%)

- осталось на уровне 56,83%(по РТ -55,99%)

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка	14730	387936	21,98	47,36	24,56	6,1
Республика Татарстан	335	8503	8,36	46,78	35,13	9,73
Нурлатский муниципальный район	10	139	3,6	41,01	41,01	14,39

Не справились с работой - 3,6%(по РТ -8,36%, по РФ -21,98%), на 4 и 5 написали 55,40%(по РТ – 44,86%, по РФ- 30,66%).

Группы участников	Кол- во ОО	Кол-во участников	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вся выборка	14730	387936	2,6	4,1	5,3	5,4	4,6	23,8	14,6	9,2	12,8	7,3
Республика Татарстан	335	8503	0,5	0,9	1,7	2,4	2,8	22,1	13,8	10,9	18,2	10,1
Нурлатский муниципальный район	10	139	0	0	0	2,9	0,7	18,7	9,4	12,9	19,4	9,4

Группы участников	Кол- во ОО	Кол-во участников	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Вся выборка	14730	387936	4,3	2,6	1,5	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1
Республика Татарстан	335	8503	6,7	3,8	2,3	1,2	0,8	0,7	0,3	0,2	0,3
Нурлатский муниципальный район	10	139	12,2	1,4	5,8	1,4	2,9	2,2	0,7	0	0

Не выполнивших ни одного задания среди выполнявших ВПР девятиклассников - нет, также нет ни одного выполнившего 17-18 заданий.

Достижение планируемых результатов:

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Республика Татарстан	Нурлатский муниципальный район	РФ
--	-----------	----------------------	--------------------------------	----

		8503 уч.	139 уч.	387936 уч.
1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	1	84,44	82,01	79,49
2. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;	2	51,83	77,34	47,53
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.	1	78,53	74,82	69,39

<p>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 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); решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические 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 расчеты.</p>	1	60,98	64,75	52,8
<p>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, проводить расчеты</p>	1	51,95	53,24	42,42
<p>6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</p>	1	60,34	44,6	47,94

<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, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.</p>	1	63,77	58,99	55,14
<p>8. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током</p>	2	38,83	44,6	33,64
<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>	2	39,15	36,69	29,14
<p>10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, 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, давление, 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 условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины</p>	3	13,76	19,42	8,55

<p>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, 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, давление, 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 условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы</p>	3	6,03	15,83	3,58
---	---	------	-------	------

Результаты выше среднего , чем в по РТ и РФ показали в блоках:

- Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений

- 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 -64,75%

Низкие показатели в блоках:

- Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы – 15,83%

-Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, 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 -19,42%

Выводы: В ходе анализа показателей ВПР по физике в 9 классе были выявлены проблемные задания, требующие дополнительной подготовки: работа с текстом, практикоориентированные задания, понятия и формулы на базовом уровне.

Затруднения вызвали задания: на умение на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы; умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; решать задачи, используя физические законы; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины.

Рекомендации учителям физики:

1. Разбор вариантов ВПР по физике в течение учебного года;
2. Решение комбинированных задач по физике на базовом и углубленном уровне по темам
3. Использование заданий для формирования устойчивых навыков решения задач и работы с графиками;
4. Усиление работы по формированию УУД применять изученные понятия, результаты, методы решения задач.
5. Акцентировать умения обучающихся самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов.