

Методический анализ результатов ГИА-11 по

ФИЗИКЕ

(учебный предмет)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО ФИЗИКЕ

1.1. Количество участников ЕГЭ по физике (за последние 3 года)

Таблица 1

2017		2018		2019	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
735	24,63	609	20,23	625	19,3

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2

Пол	2017		2018		2019	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	223	30,34	168	24,74	125	20
Мужской	512	69,66	451	66,42	500	80

1.3. Количество участников ЕГЭ в Псковской области по категориям

Таблица 3

Всего участников ЕГЭ по физике	625
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	600
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	4
выпускников прошлых лет	21
участников с ограниченными возможностями здоровья	1

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 4

Всего ВТГ	600
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	287
– выпускники СОШ	309
– обучающиеся, по программам СПО, проходящие ГИА экстерном	3
– обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в иностранных образовательных организациях, граждане иностранных государств	1

1.5. Количество участников ЕГЭ по физике по АТЕ Псковской области

Таблица 5

№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по физике	% от общего числа участников в Псковской области
1	1	г.Псков	266	42,56
2	21	Дедовичский район	6	0,96
3	22	г.Великие Луки	113	18,08
4	23	Бежаницкий район	3	0,48
5	24	Великолукский район	7	1,12
6	25	Гдовский район	8	1,28
7	26	Дновский район	8	1,28
8	27	Красногородский район	6	0,96
9	28	Куньинский район	3	0,48
10	29	Локнянский район	7	1,12
11	30	Невельский район	14	2,24
12	31	Новоржевский район	6	0,96
13	32	Новосокольнический район	15	2,4
14	33	Опочецкий район	14	2,24
15	34	Островский район	32	5,12
16	35	Палкинский район	4	0,64
17	36	Печорский район	17	2,72
18	37	Плюсский район	4	0,64
19	38	Порховский район	20	3,2
20	39	Псковский район	4	0,64
21	40	Пустошкинский район	9	1,44
22	41	Пушкиногорский район	6	0,96
23	42	Пыталовский район	9	1,44
24	43	Себежский район	13	2,08
25	44	Струго-Красненский район	3	0,48
26	45	Усвятский район	3	0,48
27	-	СПО	4	0,64
28	-	ВПЛ	21	3,36

РАЗДЕЛ 2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по физике.

Количество участников ЕГЭ по физике в Псковской области в 2019 году проявило тенденцию к росту. Так в 2017 году было 735 человек, в 2018 году составило 609 человек и в 2019 году – 625. По прежнему самое большое количество участников ЕГЭ по физике остается в 2017 году – 735 человек.

При этом, если за последние три года, наблюдалось уменьшение числа юношей с 71 % в 2016 году, до 66% в 2018 году, и рост доли девушек – в пределах от 28% в 2016 году, 30% в 2017 году, до 24% в 2018 году, то в этом году ситуация изменилась на противоположную: доля юношей увеличилась до 80%, девушек же уменьшилась, соответственно, до 20%.

Количество участников ЕГЭ по физике по «категориям участников» в 2019 году, по сравнению с 2018 и 2017 годами, также изменилось. Так, уменьшилось количество

выпускников общеобразовательных организаций в 2019 году с 578 человек до 600 человек. Незначительно уменьшилось количество обучающихся СПО, выбравших ЕГЭ по физике: с 5 человек в 2018 году до 4 человек в 2019 году, таким образом есть четкая тенденция уменьшения числа обучающихся СПО, сдающих экзамен. Число выпускников прошлых лет, сдававших ЕГЭ по физике, также колеблется: 37 человек в 2016 году, 25 человек в 2017 году и 26 человек в 2018 году и в 2019 году самое меньшее – 21 человек.

Число выпускников по типам образовательных организаций распределилось в таком же соотношении: в 2019 году физику сдавали 309 выпускников СОШ, в 2018 году - 347 выпускников, в 2017 – 412 человек, в 2016 – 391, что также подтверждает утверждение об уменьшении числа выпускников СОШ, выбирающих данный экзамен. Выпускники из лицеев и гимназий в 2016 году сдавали ЕГЭ по физике в количестве 244 человека, в 2017 году – 296, и в 2018 году – 231 человек и в 2019 году – 287, что не может не свидетельствовать о приоритете данного экзамена в текущем году у данной категории участников.

Таким образом, изменения количества участников ЕГЭ по физике в целом, повторяет тенденции в разрезе типов образовательных организаций и категорий участников ЕГЭ. В текущем году нарушена тенденция роста числа участников ЕГЭ, все значения колеблются у некоторых средних значений, которые на протяжении всех лет остаются примерно одинаковыми.

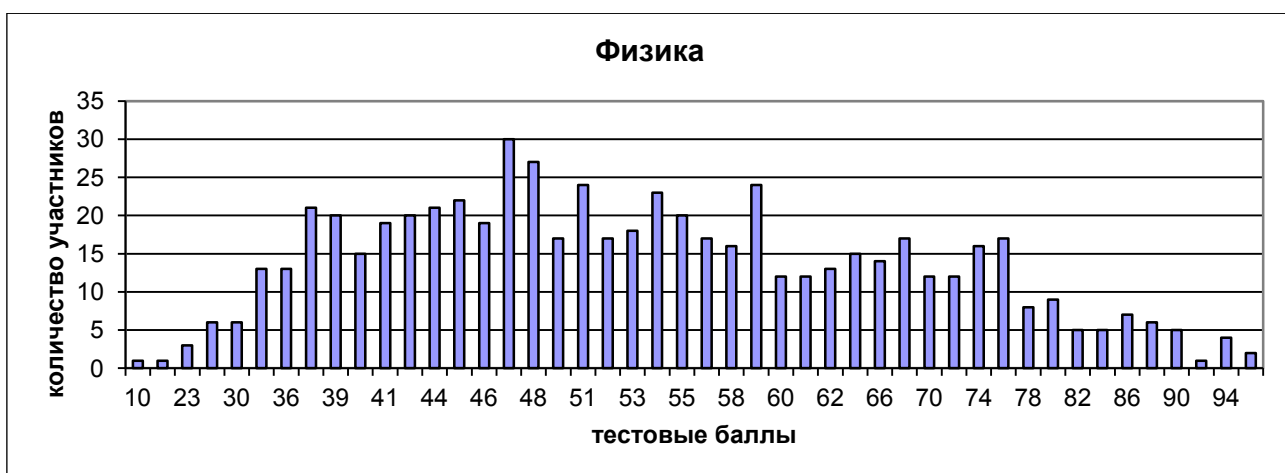
Экзамен, по прежнему, выбирают во всех муниципалитетах области. В 2019 году увеличилась доля участвующих в ЕГЭ по физике в 12 муниципалитетах: г.Псков, г.Великие Луки, Гдовский, Красногородский, Новоржевский, Опочецкий, Островский, Палкинский, Печорский, Плюсский. Порховский и Пустошкинский районы.

Уменьшилось количество участников ЕГЭ по физике в Дедовичском, Бежаницком, Великолукском, Дновском, Куньинском, Локнянском, Невельском. Новосокольническом. Псковском, Пыталовском, Себежском, Струго-Красненском и Усвятском районах.

Колебания количества участников экзамена объясняются изменением общего числа выпускников, востребованностью результатов данного экзамена при поступлении в технические ВУЗы.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ФИЗИКЕ

3.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по физике в 2019 г. (количество участников, получивших тот и ли иной тестовый балл)



3.2. Динамика результатов ЕГЭ по физике за последние 3 года

Таблица 6

	Псковская область		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Не преодолели минимального балла	(11) 1,5%	(17) 2,79%	(30) 4,8%
Средний тестовый балл	53,68	54,05	54,51
Получили от 81 до 99 баллов	(18) 2,45%	(25) 4,11%	(35) 5,6%
Получили 100 баллов	(1) 0,14%	(2) 0,33%	0

3.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

А) с учетом категории участников ЕГЭ

Таблица 7

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	4,33 (26 чел.)	25,00 (1 чел.)	9,52 (2 чел.)	1
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	65,83 (395 чел.)	75,00 (3 чел.)	85,71 (18 чел.)	-
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	24,17 (145 чел.)	0,00	0,00	-
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	5,67 (34 чел.)	0,00	4,76 (1 чел.)	-
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	-

Б) с учетом типа ОО

Таблица 8

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
обучающиеся СОШ	6,39	75,72	16,29	1,60	
обучающиеся лицеев и гимназий	2,09	55,05	32,75	10,10	
обучающиеся по программам СПО, проходящие ГИА экстерном	66,67	33,33	0,00	0,00	
обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в иностранных образовательных организациях, граждане иностранных государств		100			

В) Основные результаты ЕГЭ по физике в сравнении по АТЕ

Таблица 9

№ п/п	Код АТЕ	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
			ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1	1	г.Псков	4,14	57,14	29,32	9,4	
2	21	Дедовичский район	0,00	83,33	16,67	0,00	
3	22	г.Великие Луки	5,31	61,06	28,32	5,31	
4	23	Бежаницкий район	0,00	100,00	0,00	0,00	
5	24	Великолукский район	0,00	85,71	14,29	0,00	
6	25	Гдовский район	0,00	87,50	12,50	0,00	
7	26	Дновский район	12,5	62,5	25,00	0,00	
8	27	Красногородский район	0,00	66,67	0,00	33,33	
9	28	Куньинский район	0,00	66,67	33,33	0,00	

№ п/п	Код АТЕ	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
			ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
10	29	Локнянский район	0,00	71,43	28,57	0,00	
11	30	Невельский район	7,14	92,86	0,00	0,00	
12	31	Новоржевский район	33,33	50,00	16,67	0,00	
13	32	Новосокольнический район	6,67	86,67	6,67	0,00	
14	33	Опочецкий район	0,00	92,86	7,14	0,00	
15	34	Островский район	6,25	65,63	25,00	3,13	
16	35	Палкинский район	0,00	50,00	50,00	0,00	
17	36	Печорский район	5,88	94,12	0,00	0,00	
18	37	Плюсский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
19	38	Порховский район	5,00	65,00	30,00	0,00	
20	39	Псковский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
21	40	Пустошкинский район	0,00	77,78	22,22	0,00	
22	41	Пушкиногорский район	0,00	83,33	16,67	0,00	
23	42	Пыталовский район	0,00	77,78	22,22	0,00	
24	43	Себежский район	0,00	84,62	15,38	0,00	
25	44	Струго-Красненский район	0,00	100,00	0,00	0,00	
26	45	Усвятский район	0,00	66,67	33,33	0,00	
27	-	СПО	25	75			
28	-	ВПЛ	9,52	90,48			

3.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по физике: выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

- доля участников ЕГЭ, **получивших от 81 до 100 баллов**, имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ);

Примечание: при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников, получивших от 61 до 80 баллов.

- доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)

Примечание. В выборку включены 6 ОО из 101, в которых участников экзамена более 10 человек.

Таблица 10

№ п/п	№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1	2	МБОУ "ПТЛ"	21,74	36,23	0,00
2	10	МАОУ "Гуманитарный лицей"	13,33	46,67	0,00
3	21	МБОУ "ЦО "ППК"	11,11	44,44	0,00
4	26	МБОУ "МПЛ №8"	30,00	50,00	0,00
5	33	МБОУ Гимназия	10,00	40,00	0,00
6	115	МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева"	10,00	40,00	0,00

3.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших **низкие результаты ЕГЭ** по физике: выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

- доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ);
- доля участников ЕГЭ, **получивших от 61 до 100 баллов**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ).

Примечание. В выборку вошли 3 ОО из 101, в которых максимально количество участников, получивших ниже минимального балла и минимально количество получивших от 61 до 100 баллов.

Таблица 11

№ п/п	Код ОО	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1	5	МАОУ "Лицей экономики и основ предпринимательства №10"	8,33	8,33	8,33
2	32	МБОУ СОШ №2	14,29	28,57	0,00
3	99	МОУ "Новоржевская средняя школа"	16,67	16,67	0,00

3.6. Вывод о характере изменения результатов ЕГЭ по физике

Диаграмма распределения тестовых баллов по физике в 2019 г. явно показывает, что 47 баллов получили наибольшее количество участников ЕГЭ по физике – 30 человек, 48 баллов получили 27 участников, есть также минимальный балл – 10 у одного участника и максимальный балл 96 получили 2 участника. В целом, кривая распределения имеет неясных 2 пика, если первый на 47 баллах, второй на 59 баллах, т.к. следующим

наибольшим количеством участников, набравших этот балл, является 24 человека. В 2018 году ситуация была практически такая же, с разницей в сторону уменьшения баллов: 42 и 51 соответственно.

Результаты ЕГЭ в Псковской области по физике в последние три года имеют явную положительную тенденцию по ряду показателей. Так сравнение доли участников, не набравших минимальный балл, показывает, что в 2019 году она была самая большая – 4,8%, что почти в 2 раза больше, чем в 2018 году (2,79%). По среднему баллу 2019 г. оказался немного лучше 2018 года (54,51, в 2018 г. – 54,05) и лучше 2017 г. (53,68).

Количество высокобалльников (участников, получивших от 81 до 100 баллов) колеблется от 31 человека (4,57%) в 2016 году, до 18 человек (2,45%) в 2017 году, и до 25 человек (4,11%) в 2018 году. При этом 2019 год оказался самым успешным по данному показателю – 35 чел. (5,6%).

Однако, если в предыдущие года были участники, получившие 100 баллов (2 в 2018 г., 1 в 2017 г.), то в 2019 году таких результатов не было.

Таким образом, за последние три года результаты ЕГЭ по физике в целом по области, можно сказать, что немного улучшились.

Сравнение результатов ЕГЭ по категориям участников свидетельствует как об увеличении доли выпускников общеобразовательных школ, не преодолевших минимальный порог с 2,6% в 2018 году до 4,33% в 2019 году, так и о сокращении доли выпускников текущего года, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов, с 70,59% в 2018 году до 65,83% в 2019 году. Однако доля выпускников школ, получивших тестовый балл от 61 баллов до 80 баллов, в 2018 году была меньше 22,49%, и в 2019 году составила 24,17%. Также увеличилась доля выпускников общеобразовательных школ, получивших от 81 до 100 баллов, с 4,33% в 2018 году, до 5,67% в 2019 году.

Обучающиеся СПО в 2019 году, как и в 2018 году, распределились по группам «участников, не набравших минимальный балл» и «участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов». только с более низкими показателями. В текущем же году 25% обучающихся СПО получили результат по физике ниже минимального балла и 75% - от минимального до 60 баллов.

Результаты выпускников прошлых лет по доле, не преодолевших минимальный балл, увеличились и составили 9,52% по сравнению с 3,85% в 2018 г. В 2019 г. выпускники прошлых лет вошли в группу «участников, получивших от 81 до 99 баллов» 4,76%, в 2018 г. таких результатов не было.

По категории образовательных организаций, безусловные лидеры – обучающиеся лицеев и гимназий: в 2017 году доля участников, набравших балл ниже минимального, составила 1,01%, тогда как в общеобразовательных школах - 1,26%, в 2018 году эти цифры составляют 0,43% и 3,74% соответственно и в 2019 году 6,39% обучающихся СОШ не набрали минимальный балл, тогда как обучающиеся лицеев только 2,09%, но все равно данный показатель ниже, чем в 2018 году.

Лучше сдали выпускники СОШ, т.к. выросла доля в группе участников, получивших от 61 до 80 баллов до 16,29% и большая доля обучающихся лицеев набрала от 81 до 99 баллов в 2019 году – 10,10%.

В 6 районах области есть участник экзамена, которые не смогли набрать минимальный балл, в 2018 году таких районов было 7. В Невельском, Новоржевском, Новосокольническом, Островском, Порховском районах в 2018 году не было

неудовлетворительных результатов. Лучше сдали участники экзамена в Локнянском, Опочечком и Струго-Красненском районах, в них по сравнению с 2018 г. все участники набрали минимальный балл.

Высокие результаты по доле участников, получивших от 81 до 100 баллов, есть в г.Пскове (9,4% , что меньше, чем в 2018 г.), г.Великие Луки (5,31%, что меньше, чем в 2018 г.7,84%), Красногородском районе (33,33%, в 2018 г. было 0%), Островском районе (3,13%, в 2018 г. было 0%).

В группе «доля участников, получивших от минимального до 60 баллов» присутствуют все районы. В группе от 61 до 80 баллов в 2019 году отсутствуют участники из Бежаницкого, Красногородского, Невельского, Печорского, Плюсского, Псковского и Струго-Красненского районов, в 2018 году таких участников не было в Гдовском, Красногородском, Новоржевском, Палкинском, Плюсском, Псковском, Пушкиногорском, Пыталовском, Струго-Красненском и Усвятском районах, что говорит о снижении результатов в целом по всем муниципалитетам.

Традиционно высокие результаты (от 81 до 100 баллов) показывают выпускники лицеев и гимназий, обучающихся в профильных физико-математических классах по сравнению с выпускниками общеобразовательных организаций, а также выпускники текущего года по сравнению с выпускниками прошлых лет и обучающимися СПО.

Так в числе лучших выпускники следующих общеобразовательных организаций [2] МБОУ "ПТЛ" г.Псков, [10]МАОУ "Гуманитарный лицей" г.Псков, [21] МБОУ "ЦО"ППК" г.Псков, [26] МБОУ "МПЛ №8" г.Псков, [33] МБОУ Гимназия г.Великие Луки, [115]МБОУ "СШ №7 им. В.Н.Пушкарева" г.Остров. При этом в г. Пскове МБОУ «Псковский технический лицей», МБОУ «Многопрофильный правовой лицей № 8» и в г.Великие Луки: МБОУ «Гимназия имени С.В. Ковалевской» входят в список лучших несколько лет.

В числе выпускников этих образовательных организаций все участники преодолели минимальный порог в 2019 году, в отличие от 2018 года.

Невысокие результаты в 2019 году [5] МАОУ «Лицей № 10» г.Псков, [32] МБОУ СОШ №2 г.Великие Луки, [99] МОУ "Новоржевская средняя школа", в 2018 году низкие результаты показали выпускники МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Героя России Алексея Воробьева» г.Псков (33,3% не преодолевших минимальный порог), МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Псков (20%), Структурное подразделение «Средняя школа № 4» МБОУ «Центр образования Опочечкого района» (37,5%), МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3», обособленное структурное подразделение в д. Подлесье и структурное подразделение с очной и заочной формами обучения и МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1», в этих образовательных организациях по 5% таких выпускников.

В целом можно отметить, что результаты ЕГЭ по физике стабильны, аномально высоких и аномально низких результатов в Псковской области нет.

Раздел 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

4.1. Краткая характеристика КИМ по физике

Содержание экзаменационной работы по физике позволяют установить уровень его освоения выпускниками, а также определить уровень подготовки выпускников, проверку предусмотренных стандартом видов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса физики, овладение методологическими знаниями, применение знаний при объяснении физических явлений и решении задач. Овладение умениями по работе с информацией физического содержания проверяется опосредованно при использовании различных способов представления информации в текстах (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки).

Каждый вариант экзаменационной работы по физике в 2019 г. состоит из двух частей и включает в себя 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом. Из них 13 заданий с записью ответа в виде числа, слова или двух чисел, 11 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 8 заданий, объединенных общим видом деятельности – решение задач. Из них 3 задания с кратким ответом (25–27) и 5 заданий (28–32), для которых необходимо привести развернутый ответ.

Таким образом, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. структура контрольных измерительных материалов по физике не имеет изменений.

По уровню сложности задания распределены следующим образом:

Б – 19; П – 9; В – 4.

Контрольные измерительные материалы по физике в Псковской области в 2019 году, в заданиях с развернутым ответом, представлены заданиями на проверку таких элементов содержания как:

№ 28 «Электродинамика» - закон Джоуля-Ленца;

№ 29 «Механика» - динамика, законы сохранения в механике;

№ 30 «Молекулярная физика» - первый закон термодинамики, уравнение Клапейрона-Менделеева;

№ 31 «Электродинамика» - закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, заряд конденсатора;

№ 32 «Квантовая физика, электродинамика» - фотоэффект, движение заряда в электрическом поле.

4.2. Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).

Таблица 12

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
1	Скорость, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение / Определение физической величины по графику	Б	65,28	16,67	83,45	82,86
2	Закон Гука / Решение задачи	Б	55,84	13,33	82,76	94,29
3	Закон сохранения импульса / Решение задачи	Б	54,08	13,33	85,52	94,29
4	Условие равновесия твердого тела / Решение задачи	Б	79,52	20,00	99,31	97,14
5	Закон Архимеда / Интерпретация результатов опытов, представленных в виде графика	П	54,80	21,67	98,62	100,00

¹ Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за конкретное задание, отнесенное к количеству участников группы.

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
6	Механические колебания / Объяснение изменения физических величин в процессах	Б	70,64	40,00	97,93	100,00
7	Механика / Установление соответствия между физическими величинами и графиками	Б	58,16	11,67	95,17	100,00
8	Связь температуры со средней кинетической энергией / Решение задачи	Б	87,36	56,67	97,24	97,14
9	КПД тепловой машины / Решение задачи	Б	65,92	6,67	92,41	91,43
10	Количество теплоты / Решение задачи	Б	74,88	13,33	98,62	100,00
11	Влажность, насыщенные и ненасыщенные пары / Объяснение изменения физических величин в процессах	П	45,76	38,33	77,93	97,14

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
12	Изопроцессы / Установление соответствия между графиками и физическими величинами	Б	59,60	13,33	97,24	100,00
13	Сила Лоренца / Определение направления векторной величины	Б	59,52	10,00	86,21	94,29
14	Закон Кулона / Решение задачи	Б	65,76	10,00	93,10	97,14
15	Ход лучей в линзе / Решение задачи	Б	57,60	50,00	72,41	94,29
16	Сила Ампера, правило Ленца, явление электромагнитной индукции / Интерпретация результатов опытов, представленных в виде графика	П	69,92	31,67	98,62	100,00

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
17	Законы Ома, закон Джоуля-Ленца / Объяснение изменения физических величин в процессах	Б	55,76	18,33	94,48	97,14
18	Электромагнитные колебания / Установление соответствия между графиками и физическими величинами	П	54,08	16,67	96,55	100,00
19	Ядерные реакции / Определение продуктов ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа	Б	52,32	3,33	84,14	97,14
20	Закон радиоактивного распада / Решение задачи	Б	66,88	13,33	89,66	94,29
21	Фотоэффект, энергия фотона / Объяснение изменения физических величин в процессах	Б	49,04	41,67	81,38	88,57

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
22	Сила упругости / Измерение физической величины, представленные результаты измерения с учетом погрешностей	Б	80,64	33,33	93,10	94,29
23	Колебательный контур / Приведение примеров экспериментов	Б	75,04	16,67	100,00	100,00
24	Звезды / Определение физической величины с помощью таблицы	П	75,68	48,33	99,31	100,00
25	Равноускоренное движение / Применение полученного знания для решения физических задач	П	44,00	3,33	80,00	97,14
26	Изопроцессы / Применение полученного знания для решения физических задач	П	71,36	16,67	95,17	100,00

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
27	Движение заряда в магнитном поле / Применение полученного знания для решения физических задач	II	47,20	10,00	72,41	85,71
28	Законы постоянного тока / Применение полученного знания для решения физических задач	II	25,97	0,00	77,93	97,14
29	Динамика, законы сохранения в механике / Применение полученного знания для решения физических задач	III	13,23	0,00	77,24	97,14
30	Первый закон термодинамики / Применение полученного знания для решения физических задач	III	12,75	0,00	60,00	85,71

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Псковской области ¹			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе 61-80 т.б.	в группе 81-100 т.б.
31	Закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, законы параллельного соединения проводников / Применение полученного знания для решения физических задач	В	9,44	0,00	46,21	88,57
32	Фотоэффект, движение заряда в электрическом поле / Применение полученного знания для решения физических задач	В	23,57	0,00	75,86	100,00

4.3. Характеристики выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий с указанием типичных ошибок и выводов о вероятных причинах затруднений при выполнении указанных заданий.

Первая часть работы содержит задания на установление соответствий, с выбором ответа (2 из 5) и краткой записью ответа.

Задания с выбором ответа вызвали минимальные затруднения. Наиболее успешным были выполнены задания № 23 (колебательный контур) и № 24 (характеристики звезд) со средними баллами 75-76 %, что указывает на объективную простоту заданий с выбором экспериментального оборудования и анализ физических свойств звездных объектов по табличным данным. Около 70 % баллов также набрало задание № 16 на тему «Явление электромагнитной индукции», которая не всегда пользовалась успехом у абитуриентов. Это говорит о том, что при подготовке к ЕГЭ учителя стали больше уделять внимания проблемным темам.

Основные затруднения вызвали задания № 5 (закон Архимеда – 54,80 %), в котором необходимо было интерпретировать результаты опыта, представленных в виде графика, и № 11 (влажность – 45,76 %) – объяснения изменения физических величин в процессах. Однако необходимо отметить, что, несмотря на не очень высокий средний

балл, задания с выбором ответа для групп абитуриентов 61-80 т.б. и 81-100 т.б. оказались не сложными и были выполнены практически на 98-100 %.

Задания с кратким ответом в первой части КИМ были выполнены достаточно успешно (в основном более 55 % верных ответов). В этих заданиях необходимо было, используя график, либо числовые данные получить ответ в предложенных единицах, применив формулу соответствующего закона. Подобные задания являются традиционно несложными, так как проверяют наиболее простые умения и навыки в работе с графиками процессов и требуют знания основных формул и законов школьного курса физики. Необходимо отметить высокую степень выполнимости этих заданий учащимися, находящимися в группе 80-100 т.б. по региону (более 90 %).

Темы, на которых составлено содержание заданий с кратким ответом следующие: скорость, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение, сила упругости, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии, механические колебания, КПД тепловой машины, количество теплоты, сила Лоренца, закон Кулона, законы Ома, закон Джоуля-Ленца, фотоэффект, ход лучей в линзе, закон радиоактивного распада.

Наиболее успешно выполнены следующие задания:

- № 8 (связь температуры со средней кинетической энергией – 87 %);
- № 22 (измерение физической величины, представление результата с учетом погрешности – 80 %);
- № 4 (условие равновесия твердого тела – 79 %);
- № 10 (количество теплоты – 75 %);
- № 6 (механические колебания – 70 %);
- № 9 (КПД тепловой машины – 66 %);
- № 20 (закон радиоактивного распада – 66 %);
- № 14 (закон Кулона – 66 %);
- № 1 (определение пройденного пути по графику – 65 %).

С меньшим успехом абитуриенты справились с заданиями:

- № 13 (определение направления силы Лоренца – 59,5 %);
- № 15 (ход лучей в линзе – 57,6 %);
- № 17 (законы Ома, закон Джоуля-Ленца – 55,7 %);
- № 2 (закон Гука – 56 %);
- № 3 (закон сохранения импульса – 54 %).

Наибольшие затруднения вызвали задания № 19 (определение продуктов ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа – 52 %) и № 21 (фотоэффект, энергия фотона – 49 %).

Вероятными причинами данного распределения процентов выполнимости заданий является то, что различным темам школьного курса физики уделяется разное внимание. Так, например, оптика, квантовая и ядерная физика изучаются во втором полугодии 11 класса, когда уже начинается интенсивная подготовка к сдаче ЕГЭ, и не только по физике. Кроме того разные темы школьного курса физики неравнозначны по уровню сложности восприятия. Однако указанные причины являются объективными и едва ли имеют однозначное и универсальное решение.

Задания на установление соответствий были выполнены довольно средне, с количеством верных ответов меньше 60%, однако для группы абитуриентов 81-100 т.б. необходимо отметить 100-процентную выполнимость.

В задании № 12 (59,6 %) необходимо было сопоставить графики изопроцессов с утверждениями о количестве теплоты, работе и изменением внутренней энергии газа на основании применения первого закона термодинамики. Задание № 7 (58 %) посвящено сопоставлению графиков с физическими величинами, характеризующих движение шайбы по наклонной плоскости, а задание № 18 (54 %) – сопоставлению графиков с физическими величинами, характеризующими колебательный контур.

Подобные задания достаточно сложны, так как для получения ответа необходимо не только использовать соответствующие законы, а уметь проводить анализ процессов и определять, как будут меняться величины с течением времени.

Вторая часть работы КИМ ЕГЭ в Псковской области содержит качественные и расчетные задачи. Задания повышенной сложности с кратким ответом ориентированы на проверку усвоения следующих элементов содержания:

№ 25 – равноускоренное движение (расчетная задача), средний балл 44 %;

№ 26 – изопроцессы (расчетная задача), средний балл 71 %;

№ 27 – движение заряда в магнитном поле (расчетная задача), средний балл 47 %.

Эти задания по содержанию представляют собой типичные задачи школьного курса физики, однако, они традиционно вызывают затруднения у абитуриентов. Результаты их выполнения много лучше, чем в 2018 г., однако, причина невысокого результата, по-видимому, остается все та же: тенденция к уменьшению внимания на уроках физики к такому важному элементу, как методы решения задач.

Задание № 28 посвящено качественному описанию физического процесса (раздел – «Электродинамика»), средний балл составил 25,97 % (в категории 80-100 т.н. – 97,14 %). Основные содержательные элементы в данной задаче: законы последовательного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, количество теплоты. Данное задание оказалось наиболее успешно выполнено из всех заданий с развернутым ответом, поскольку рассуждения, приводящие к верному ответу, были достаточно очевидны.

Задание № 29 – «динамика, законы сохранения в механике», средний балл 13,23 % (в категории 80-100 т.н. – 97,14 %). Данная задача является несколько нестандартной, поскольку для ее решения необходимо применение не только законов сохранения импульса и энергии, но и формулу для периода колебания пружинного маятника, что явилось для многих абитуриентов неожиданным. Решение оказалось затруднительным подобным сочетанием законов и формул и это обусловило низкие баллы за нее.

Задание № 30 – «первый закон термодинамики, уравнение Клапейрона-Менделеева», средний балл 12,75 % (в категории 80-100 т.н. – 85,71 %). По содержанию задание сводится к применению первого закона термодинамики к процессу смешивания газов, находящихся изначально в двух изолированных сосудах. В решении данной задачи абитуриентами выявилась следующая тенденция: абсолютно неверные рассуждения приводили к верной формуле и правильному ответу. При этом ошибочно применялся закон Дальтона, совершенно здесь неуместный, а также использовалось понятие «среднее давление», не относящееся к физической реальности. Случайное совпадение конечной формулы с верной связано с сокращением коэффициентов $3/2$ в уравнении закона сохранения энергии, однако, если рассматривать смешение газов с разными степенями свободы, верное решение получалось бы только через закон сохранения энергии.

Задание № 31 – «Электродинамика», средний балл 9,44 % (в категории 80-100 т.н. – 88,57 %). Для решения этой задачи нужно было использовать закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, формулу для заряда конденсатора. Низкий балл за это

задание обусловлено сложностью предложенного для описания процесса разрядки и зарядки конденсатора при переводе ключа из одного положения в другое. Задание является нетипичным, как и любые задания на смешанные цепи (конденсаторы с резисторами), несколько выходит за рамки школьного курса физики и требует специальной подготовки.

Задание № 32 – «фотоэффект, движение заряда в электрическом поле», средний балл 23,57 % (в категории 80-100 т.н. – 100 %). Данное задание в целом оказалось многим по силам, поскольку является обычным, традиционным для данного типа задач. Стандартное применение трех исходных формул и законов быстро приводит к верному решению.

Необходимо отметить, что в группе абитуриентов, не преодолевших минимальный балл, задания с развернутым ответом не принесли ни одного балла.

ВЫВОДЫ:

В целом можно считать достаточным усвоение следующих элементов содержания:

- определение пройденного пути по графику;
- равноускоренное движение;
- условие равновесия твердого тела;
- механические колебания;
- закон Гука;
- закон сохранения импульса;
- связь температуры со средней кинетической энергией;
- изопроцессы, газовые законы;
- количество теплоты;
- КПД тепловой машины;
- закон Кулона;
- законы Ома;
- закон Джоуля-Ленца;
- определение направления силы Лоренца;
- ход лучей в линзе;
- закон радиоактивного распада;
- измерение физической величины, представление результата с учетом погрешности.

В целом можно считать достаточным овладение следующими знаниями и умениями:

- знаниями и пониманием смысла физических понятий, величин, законов, принципов и постулатов;
- умениями описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики, умениями измерять физические величины,
- умение решать задачи базового уровня сложности.

Нельзя считать достаточным усвоение следующих элементов содержания, умений и видов деятельности:

- умение определять изменение физических величин в процессах; понимание и умение определять продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- умение решать задачи на смешанные цепи;
- понимание изменения физических величин в процессах;
- умение устанавливать соответствие между физическими величинами и единицами измерения, формулами, графиками;
- умение решать задачи повышенного и высокого уровня сложности по механике, термодинамике и электродинамике.

Раздел 5. РЕКОМЕНДАЦИИ (для системы образования субъекта РФ):

Предложения по совершенствованию методики обучения школьников по выявленным «проблемным» элементам содержания и видам деятельности.

1. Остается актуальным повышение уровня математической грамотности и культуры. Многие ошибки связаны с неумением производить простые вычисления, работать с дробными и кратными величинами, переводить из одних единиц измерения в другие, выражать величины из уравнений, читать графики и работать с информацией заданной не в текстовом формате.

2. При подготовке ответов на качественные задания необходимо научить выстраивать четкую причинно-следственную цепочку, определять последовательность процессов и зависимости между характеристиками. В силу экономии времени на уроках практически отсутствует устная речь учащихся, что приводит к неумению использовать физические термины и понятия, и тем более перенести их в письменную речь. Для формирования умения решать качественные задачи важно научить учащихся проводить рассуждения, обосновывать выводы и заключения, анализировать полученные результаты.

3. Решение задач повышенного и высокого уровня предполагает умение составлять план решения, проведение анализа и исследования данных по условию задачи, оформление задачи и анализ полученного ответа, что в большинстве случаев выпускниками считается не существенным и не выполняется. Для подготовки можно использовать алгоритмы решения задач, которые позволят сформировать навык выполнения основных шагов решения. Решение задачи должно быть выполнено в соответствии с требованиями, приведенными в критериях, а именно: должны быть «описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов)», используемые обозначения должны соответствовать стандартным обозначениям кодификатора. Важно, чтобы при подготовке к экзамену учитель в своей повседневной работе использовал подходы к оцениванию расчетных задач, которые применяются при оценивании развернутых заданий экспертами при проверке экзаменационных работ.

4. При обучении решению расчетных задач очень важно обратить внимание на зависимости, устанавливаемые физическими законами, их границы применимости, сформировать понимание того, что не любая математическая зависимость есть проявление физической зависимости между величинами.

Результат подготовки выпускников средней школы по физике является не только овладение им ФГОС по физике, но формирования мировоззренческих основ, понимания картины мира, а также практического применения физических знаний.

Раздел 6. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГВЭ-11

6.1 Количество участников ГВЭ-11

(при отсутствии соответствующей информации в РИС заполняется на основании данных ОИВ)

Таблица 13

	Количество
Всего участников ГВЭ-11 по предмету	0
Из них:	
Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы	
Обучающиеся, получающие среднее общее образование в рамках освоения образовательных программ среднего профессионального образования, в том числе образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования	
Обучающиеся с ОВЗ, в том числе:	
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата	
- глухие, слабослышащие, позднооглохшие	
- слепые, слабовидящие, поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля	
- участники ГИА с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам	
- участники ГИА-11 с тяжёлыми нарушениями речи	
- участники ГИА-11 с расстройствами аутистического спектра	
- Иные категории лиц с ОВЗ (диабет, онкология, астма, порок сердца, энурез, язва и др.).	

6.2. Количество участников ГВЭ-11 по предмету по АТЕ региона

Таблица 14

АТЕ	Количество участников ГВЭ-11 по учебному предмету			% от общего числа участников ГВЭ-11 в регионе		
	всего	в письм. форме	в устной форме	всего	в письм. форме	в устной форме
нет						

6.3. Результаты ГВЭ-11 по предмету

Таблица 15

	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество участников ГВЭ-11, получивших соответствующую отметку по предмету	-	-	-	-

6.4. Рекомендации по ГВЭ-11²:

6.4.1 – предложения по совершенствованию процедуры проведения ГВЭ-11;

6.4.2 – предложения по совершенствованию КИМ ГВЭ-11 в соответствии с категориями участников, а именно:

А) Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы

Б) Обучающиеся, получающие среднее общее образование в рамках освоения образовательных программ среднего профессионального образования, в том числе образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования

В) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с нарушениями опорно-двигательного аппарата, слабослышащие и позднооглохшие, слепые, слабовидящие и поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля, глухие, с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам, с тяжёлыми нарушениями речи)

Г) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с расстройствами аутистического спектра).

Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования (по физике)

1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в Дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2018 г.

Таблица 16

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы по эффективности
1.	«Подготовка членов предметных комиссий Псковской области по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ в 2019 г. (физика)»	11-13.02.2019 Курсы повышения квалификации, эксперты ПК, учителя физики, ГБОУ ДПО ПОИПКРО	Увеличение среднего тестового балла по физике в 2019 году на 0,4 балла. Рассмотрены вопросы методики проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом.
2.	«Методика преподавания физики и инновационные подходы к организации учебного процесса»	28.11-21.12.2018 , курсы повышения квалификации учителей физики, ПОИПКРО, учителя физики	Увеличение среднего тестового балла по физике в 2019 году на 0,4 балла. Проанализированы результаты ЕГЭ и ОГЭ, ВПР по физике, методика решения трудных заданий ЕГЭ, методика решения задач повышенной

² Раздел заполняется при наличии у специалистов субъекта Российской Федерации рекомендаций и предложений по тематике раздела

			трудности
3.	«Новая форма итоговой аттестации учащихся по физике ОГЭ-2020 г.»	30.10.2018, ПОИПКРО, семинар для МО учителей физики г. Пскова в рамках Методического марафона	Рассмотрены новые типы заданий КИМ и основные методические подходы к изучению тем курса физики
4.	«Групповой и индивидуальный проект как способ формирования и оценки метапредметных УУД при реализации ФГОС»	29.10.2018, 2.11.2018 семинары для учителей физики на базе СЦПК, ПОИПКРО	Рассмотрены основные приемы в работе учителей, позволяющие формировать у учащихся метапредметные компетенции. Увеличение среднего тестового балла по физике в 2019 году на 0,4 балла.
5.	«Проектная и исследовательская деятельность учащихся на уроках физики, астрономии и внеурочное время. Использование ЭФУ на уроках физики и астрономии»	30.11.2018, областной семинар для учителей физики ПОИПКРО совместно с корпорацией «Российский учебник», учителя физики и астрономии	Рассмотрены возможности ЭОР в процессе подготовки к ГИА и современные технологии обучения.
6.	«Новые формы организации урока и внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС»	1.11.2018, Фестиваль педагогических идей ПОИПКРО совместно с ГУО Псковской обл., педагогические работники региона	Трансляция эффективных практик
7.	«Подготовка членов предметных комиссий Псковской области по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ГИА-9 (ОГЭ и ГВЭ) в 2019 г. (физика)»	14-15.03.2019 28-29.03.2019 Курсы повышения квалификации, учителя физики – эксперты ПК, ПОИПКРО	Рассмотрены вопросы методики проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом. Увеличение среднего тестового балла по физике в 2019 году на 0,4 балла.
8.	«Подготовка учащихся к ГИА и ВПР по физике»	27.03.2019, областной семинар для учителей физики, ПОИПКРО	Разобраны новые типы заданий КИМ ГИА по физике, типичные ошибки учащихся, вопросы методики преподавания физики. Увеличение среднего тестового балла по физике в 2019 году на 0,4 балла.
9.	«Подготовка учащихся к ГИА по физике в условиях ФГОС»	26.03.2019, семинар для МО учителей физики г. Пскова в рамках Методического марафона, ПОИПКРО	Рассмотрены вопросы методики преподавания наиболее трудных тем курса физики
10.	Вебинары по	11.06.2019	Согласование критериев

	согласованию критериев оценки заданий ГИА-9 по физике	14.06.2019 вебинары для учителей физики - экспертов по физике. ПОИПКРО	оценки заданий ГИА по физике
11.	Индивидуальные и групповые консультации учителей физики по методике подготовки учащихся к ГИА по физике и наиболее трудным темам курса физики	В теч. Года, ПОИПКРО	Рассмотрены вопросы методики преподавания наиболее трудных тем курса физики

2. Работа с ОО с аномально низкими³ результатами ЕГЭ 2019 г.
Аномально низких результатов не установлено

2.1. Повышение квалификации учителей в 2019-2020 уч.г.

Таблица 17

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе
1	Курсы повышения квалификации «Методика преподавания физики в основной и средней школе при реализации ФГОС» (72 часа, ноябрь 2019) ПОИПКРО	МАОУ «Лицей № 10» г.Псков, МБОУ СОШ №2 г.Великие Луки, МОУ "Новоржевская средняя школа", МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Героя России Алексея Воробьева» г. Псков, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Псков, Структурное подразделение «Средняя школа № 4» МБОУ «Центр образования Опочецкого района», МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3», МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1» г. Псков
2.	«Подготовка учащихся к ГИА по физике с использованием новых УМК» (совместно с издательствами) (семинар, ноябрь) ПОИПКРО	МАОУ «Лицей № 10» г.Псков, МБОУ СОШ №2 г.Великие Луки, МОУ "Новоржевская средняя школа", МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Героя России Алексея Воробьева» г. Псков, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Псков, Структурное подразделение «Средняя школа № 4» МБОУ «Центр образования Опочецкого района», МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3», МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1» г. Псков

³ По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации

3.	«Методика подготовки учащихся к ГИА по физике» (36 час, ноябрь 2020) ПОИПКРО	МАОУ «Лицей № 10» г.Псков, МБОУ СОШ №2 г.Великие Луки, МОУ "Новоржевская средняя школа", МБОУ «Средняя общеобразовательная» г.Псков, МБОУ «школа № 16 имени Героя России Алексея Воробьева Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Псков, Структурное подразделение «Средняя школа № 4» МБОУ «Центр образования Опочецкого района», МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3», МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1» г. Псков
4.	«Методика изучения наиболее трудных тем курса физики при подготовке учащихся к ЕГЭ» (семинар, март 2020) ПОИПКРО	МАОУ «Лицей № 10» г.Псков, МБОУ СОШ №2 г.Великие Луки, МОУ "Новоржевская средняя школа", МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Героя России Алексея Воробьева» г. Псков, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» г.Псков, Структурное подразделение «Средняя школа № 4» МБОУ «Центр образования Опочецкого района», МБОУ «Печорская средняя общеобразовательная школа № 3», МБОУ «Вечерняя (сменная) средняя общеобразовательная школа № 1» г. Псков

2.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2019-2020 уч.г. на региональном уровне

Таблица 18

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	Сентябрь 2019	Семинар (вебинар) «Анализ результатов ГИА и ВПР по физике и методические рекомендации по преподаванию физики» ПОИПКРО
2.	Ноябрь 2019	Семинары МО учителей физики «Разбор заданий части 2 ЕГЭ по физике», «Методика решения задач по физике повышенной трудности»
3.	Ноябрь 2019	Семинар «Подготовка учащихся к ГИА по физике с использованием новых УМК» (совместно с издательствами) ПОИПКРО
4.	Февраль 2020	Семинар (вебинар) «Методика подготовки учащихся к ГИА и ВПР по физике» (ПОИПКРО)
5.	Март 2020	Семинар «Методика изучения наиболее трудных тем курса физики при подготовке учащихся к ЕГЭ» ПОИПКРО
6.	Ноябрь 2020	Фестиваль педагогических идей, библиотека педагогических практик «Опыт успешных практик учителей физики по подготовке учащихся к ГИА»
7.	В теч.уч.	Индивидуальные и групповые консультации по методике изучения

года	наиболее трудных тем школьного курса физики (ПОИПКРО)
------	---

2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2019 г.

Проведение ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования» по заявкам образовательных организаций диагностических работ по материалам ФЦТ.

3. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2019 г.

Таблица 19

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1.	В теч. года	Открытые уроки, выступления учителей физики на семинарах, курсах повышения квалификации
2.	Ноябрь 2019	Фестиваль педагогических идей (секция учителей физики)
3.	В теч года	Библиотека педагогических практик «Опыт успешных практик учителей физики по подготовке учащихся к ГИА»
4.	Ноябрь 2019, март 2020	Опыт работы учителей физики по новым УМК и реализации ФГОС (мастер-классы)

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по физике

ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования»;

ГБОУ ДПО «Псковский областной институт повышения квалификации работников образования»;

Комитет по образованию Псковской области

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету ⁴	<i>Трифонов Сергей Васильевич, доцент кафедры физики ФГОУ ВПО «Псковский государственный университет», кандидат физико-математических наук</i>	<i>Председатель региональной ПК по физике</i>
Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	<i>Пуденкова Елена Анатольевна, методист по физике центра инновационных образовательных</i>	<i>Член региональной ПК по физике</i>

⁴ По каждому учебному предмету

	<i>технологий ГБОУ ДПО ПОИПКРО</i>	
--	--	--