

# ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ

## 03. ФИЗИКА

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

#### 1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
527	22,24	452	18,22	372	15,68

#### 1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	127	24,10	88	19,47	87	23,39
Мужской	400	75,90	364	80,53	285	76,61

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

<b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>	<b>372</b>
Из них:	359
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	0
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	13
– ВПЛ	6
– участников с ограниченными возможностями здоровья	

#### 1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

<b>Всего ВТГ</b>	<b>359</b>
Гимназия	96
Лицей-интернат	17
Средняя общеобразовательная школа	205
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	40
Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	1

## 1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	Боровичский муниципальный район	43	11,56
2	Валдайский муниципальный район	14	3,76
3	Великий Новгород	198	53,23
4	Демянский муниципальный район	4	1,08
5	Крестецкий муниципальный район	4	1,08
6	Любытинский муниципальный район	7	1,88
7	Маловишерский муниципальный район	6	1,61
8	Маревский муниципальный округ	1	0,27
9	Мошенской муниципальный район	3	0,81
10	Новгородский муниципальный район	7	1,88
11	Окуловский муниципальный район	17	4,57
12	Парфинский муниципальный район	3	0,81
13	Пестовский муниципальный район	7	1,88
14	Поддорский муниципальный район	1	0,27
15	Солецкий муниципальный округ	14	3,76
16	Старорусский муниципальный район	24	6,45
17	Хвойнинский муниципальный округ	6	1,61
18	Холмский муниципальный район	1	0,27
19	Чудовский муниципальный район	8	2,15
20	Шимский муниципальный район	4	1,08

**1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.**

Таблица 2-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
1.	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А.; Физика (углубленный уровень) (АО "Издательство "Просвещение")	38,7
2.	Мякишев Г.Я., Петрова М.А. и др.; Физика (базовый уровень) (ООО "ДРОФА")	26,9
3.	Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Эвенчик Э.Е. и др./ Под ред. Пинского А.А., Кабардина О.Ф.; Физика (углубленный уровень) (АО "Издательство "Просвещение")	6,5
4.	Касьянов В.А.; Физика (углубленный уровень) (ООО "ДРОФА")	6,5
5.	Генденштейн Л.Э., Булатова А.А., Корнильев И.Н., Кошкина А.В.; Физика (базовый уровень) (ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний")	5,4
6.	Касьянов В.А.; Физика (базовый уровень) (ООО "ДРОФА")	5,4
7.	Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И.; под ред. Орлова В.А. (ч. 1); Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И., под ред. Орлова В.А. (ч. 2); Генденштейн Л.Э., Кошкина А.В., Левиев Г.И. (ч. 3); Физика (базовый и углубленный уровни) (ООО "ИОЦ МНМОЗИНА")	3,2
8.	Пурьшева Н.С., Важевская Н.Е., Исаев Д.А.; под ред. Пурьшевой Н.С.; Физика (углубленный уровень) (ООО "ДРОФА")	3,2
9.	Мякишев Г.Я., Синяков А.З.; Физика. Колебания и волны (углубленный уровень) (ООО "ДРОФА")	2,2
10.	Мякишев Г.Я., Синяков А.З.; Физика. Оптика. Квантовая физика (углубленный уровень) (ООО "ДРОФА")	2,2
11.	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.; Физика (базовый уровень) (АО "Издательство "Просвещение")	1,1
12.	Мякишев Г.Я., Синяков А.З.; Физика. Механика (углубленный уровень) (ООО "ДРОФА")	1,1

*Планируемые корректировки в выборе учебников из ФПУ (если запланированы)*  
Изменения в выборе учебников не планируются.

**1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.**

*На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

Общее количество участников ЕГЭ по физике в последние четыре года постоянно уменьшается: в 2019 г. уменьшилось на 26 чел. по сравнению с 2018 годом, в 2020 году сократилось еще на 15 чел., в 2021 году на 75 чел., в 2022 году на 80 чел. (на 15% по сравнению с предыдущим годом). Если в предыдущие годы доля участников, сдающих ЕГЭ по физике, составляла чуть более 20%, в 2021 году она составила 18,22%, в 2022 году - 15,68%. Можно обозначить несколько основных причин снижения контингента участников: во-первых, назревший кадровый дефицит, который коснулся в первую очередь учителей «точных наук», во-вторых, отсутствие мотивации со стороны обучающихся (предмет сложный, и, несмотря на большой выбор технических специальностей в вузах, многие из них являются непопулярными, например, инженерные); изменение списка экзаменов для поступления в вуз (в 2022 году в основной вуз региона НовГУ при поступлении учитывался один из экзаменов, например, или физика или информатика и ИКТ).

Физика традиционно «мужской» экзамен: 75-80% участников – юноши, в 2022 году данное соотношение сохранилось, что закономерно, если учитывать выбор дальнейшей траектории для обучения (технические специальности).

В ЕГЭ по физике приняли участие 13 ВПЛ (3,5% от общего числа участников). Количество ВПЛ в 2022 году сократилось: в 2021 году 24 чел., в 2020 году - 21 чел.

Количественный состав участников ЕГЭ по физике по типам ОО зависит сложившейся структуры ОО в регионе и контингента обучающихся в данных ОО (примерно такое же процентное соотношение на экзаменах по русскому языку и математике): доля выпускников лицеев и гимназий составила в 2022 году – 31,5 (в 2021 - 32,1%), доля выпускников СОШ с углубленным изучением предметов составила примерно 11,1 (2021 - 11,5%), остальные участники – обучающиеся СОШ – более 57,1% (в 2021 - 56,4%).

Количество участников с ОВЗ, сдававших физику, в 2022 году всего 1 чел. (в 2021 - 2 чел. в 2020 году – 3 чел.), что составляет менее 0,5% от общего числа участников. Доля участников ЕГЭ с ОВЗ практически не изменяется.

Доля участников ЕГЭ по физике по АТЕ в 2022 году в целом соответствует доле выпускников в ОО муниципального района/муниципального округа/городского округа:

- наибольшее количество участников – это ВТГ и ВПЛ из Великого Новгорода 53,23% от общего числа участников. В Боровичском районе в 2022 году в ЕГЭ по физике принимали участие 43 чел. (11,56% от общего числа участников в регионе), что меньше, чем в прошлые годы (2021 – 12,38%, 2020 - 13,85%). В Старорусском районе сдавали ЕГЭ по физике в 2022 году – 24 (6,45%), в предыдущие годы количество участников было больше (2021 - 31 чел., 6,86%, в 2020 - 48 чел. (9,11%);

- общее количество ВТГ, сдававших ЕГЭ по физике, по сравнению с 2021 годом снизилось во всех районах;

- в 2022 году в двух районах области (Волотовский, Батецкий) нет выпускников, сдававших ЕГЭ по физике, выпускники школы в Волотовском районе не принимают участие в ЕГЭ по физике с 2018 года.

Основная тенденция: количество участников ЕГЭ по физике в последние четыре года продолжает сокращаться, что связано прежде всего с возникающими/существующими

кадровыми проблемами (отсутствие учителей, привлечение к преподаванию предмета специалистов, не имеющих профильного педагогического образования, старение педагогов). Учитель, преподающий физику, особенно в «маленьких» районах и школах, является учителем еще по одному или нескольким предметам (в ситуации подготовки выпускников одним учителем по физике и математике, математика как обязательный предмет становится важнее), имеет определенные профессиональные дефициты (предметные и/или методические).

Отметим, что Новгородская область как регион, где развивается высшее технологическое образование, реализуется проект Новгородская техническая школа, безусловно заинтересован в увеличении числа выпускников ЕГЭ по физике, следовательно, в ближайшей перспективе будут реализованы мероприятия, нацеленные на увеличение выпускников, сдающих предмет.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



### 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

№ п/п	Участников, набравших балл	Новгородская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	2,85	3,98	6,99
2.	от 61 до 80 баллов, %	24,10	25,44	19,89
3.	от 81 до 99 баллов, %	7,02	10,40	3,49
4.	100 баллов, чел.	1	1	0
5.	Средний тестовый балл	56,42	57,08	52,59

### 2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

#### 2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-8

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники ЕГЭ с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	7,24		0,00	0,00
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	69,36		76,92	83,33

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники ЕГЭ с ОВЗ
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	19,78		23,08	16,67
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	3,62		0,00	0,00
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0		0	0

### 2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 2-9

	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	
Гимназия	3,13	66,67	25,00	5,21	0
Лицей-интернат	0,00	41,18	41,18	17,65	0
Средняя общеобразовательная школа	9,27	73,17	16,10	1,46	0
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	7,50	70,00	17,50	5,00	0
Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов	100,00	0,00	0,00	0,00	0

### 2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№	Наименование АТЕ	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	
1	Боровичский муниципальный район	0,00	74,42	20,93	4,65	0
2	Валдайский муниципальный район	0,00	71,43	28,57	0,00	0
3	Великий Новгород	5,56	67,17	22,22	5,05	0
4	Демянский муниципальный район	0,00	75,00	25,00	0,00	0
5	Крестецкий муниципальный район	0,00	100,00	0,00	0,00	0

№	Наименование АТЕ	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	
6	Любытинский муниципальный район	42,86	57,14	0,00	0,00	0
7	Маловишерский муниципальный район	0,00	100,00	0,00	0,00	0
8	Маревский муниципальный округ	0,00	100,00	0,00	0,00	0
9	Мошенской муниципальный район	33,33	66,67	0,00	0,00	0
10	Новгородский муниципальный район	28,57	57,14	14,29	0,00	0
11	Окуловский муниципальный район	0,00	70,59	29,41	0,00	0
12	Парфинский муниципальный район	0,00	66,67	33,33	0,00	0
13	Пестовский муниципальный район	0,00	85,71	14,29	0,00	0
14	Поддорский муниципальный район	0,00	100,00	0,00	0,00	0
15	Солецкий муниципальный округ	28,57	64,29	7,14	0,00	0
16	Старорусский муниципальный район	12,50	66,67	16,67	4,17	0
17	Хвойнинский муниципальный округ	0,00	100,00	0,00	0,00	0
18	Холмский муниципальный район	0,00	100,00	0,00	0,00	0
19	Чудовский муниципальный район	12,50	62,50	25,00	0,00	0
20	Шимский муниципальный район	25,00	50,00	25,00	0,00	0

## 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### 2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

5% от общего числа ОО в Новгородской области, в которых:

- доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО региона);
- доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта региона)



№	АТЕ	Наименование ОО	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов	Доля ВТГ, не достигших минимального балла
1	Великий Новгород	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Гимназия №2"	25,00	31,25	6,25
2	Великий Новгород	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей-интернат"	17,65	41,18	0,00
3	Старорусский муниципальный район	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Гимназия" г. Старая Русса	7,14	7,14	0,00
4	Великий Новгород	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя школа № 13 с углубленным изучением предметов"	6,67	20,00	0,00

#### 2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

5% от общего числа ОО в Новгородской области, в которых:

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

Таблица 2-12

№	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	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №1 г. Сольцы"	28,57	7,14	0,00
2	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Гимназия №2"	6,25	31,25	25,00
3	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Гимназия "Новоскул"	0,00	8,33	0,00

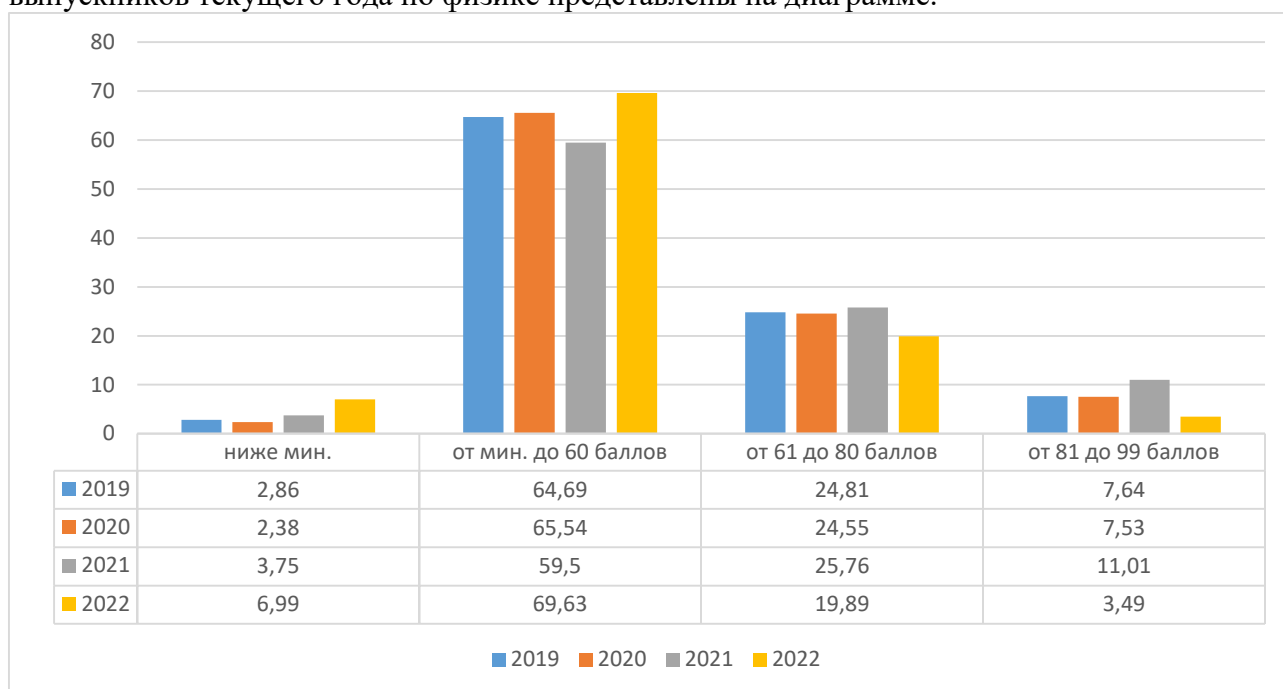
№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
4	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя школа № 36 имени Гавриила Романовича Державина"	0,00	36,84	0,00

## 2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

Основные тестовые баллы участников ЕГЭ по физике расположились в диапазоне 40-7, при этом, как и в прошлые годы, наблюдается достаточно большой разброс результатов участников – от самых низких до самых высоких. Средний тестовый балл снизился до 52,59 (в 2021 - 57,08). Уменьшилась доля высокобалльных результатов: 3,49% (в 2019 и 2020 годах участников, получивших 81-99 баллов, было 7%, в 2021 – 10,4%).

Доля участников, не преодолевших «минимальный порог», составляет менее 6,99%, что больше, чем в 2021 - 3,98%. Не сдали экзамен выпускники текущего года. Результаты выпускников текущего года по физике представлены на диаграмме.



Анализируя результаты других категорий участников (ВПЛ, участников с ОВЗ), трудно сделать выводы о стабильности/динамике результатов, что связано как с небольшим количеством участников данных категорий в Новгородской области.

Процент высокобалльных (от 81 до 100 баллов) результатов в гимназиях, лицее и школах с углубленным изучением предметов традиционно (как и в предыдущие годы) выше (5,21%, 17,65%, 5,00% соответственно), чем в средних школах (5,00), но ниже, чем в прошлом году.

Сравнение результатов ЕГЭ по физике, полученных выпускниками в районах и городском округе, за последние три года показало, что:

- стабильно высокие результаты (наибольший процент участников, получивших от 81 до 100 баллов, отсутствие участников, не преодолевших порог) показывают выпускники Боровичского района;

В тоже время необходимо отметить, что в 14 районах Новгородской области (Демянский, Крестецкий, Любытинский, Маловишерский, Маревский, Мошенской, Новгородский, Парфинский, Пестовский, Поддорский, Хвойнинский, Холмский, Чудовский, Шимский) менее 10 участников ЕГЭ по физике, что не позволяет делать какие-либо выводы о подготовке обучающихся по предмету.

В перечень ОО с высокими/низкими результатами включены по 4 ОО (5% от общего числа ОО в Новгородской области, в которых в ЕГЭ по физике).

Ежегодно формируются перечни школ с более высокими и более низкими результатами по предметам ЕГЭ по выбору. Необходимо отметить, выпускники отдельных школ чаще выбирают тот или иной предмет по выбору, что само по себе является одним из показателей уровня подготовки выпускников. Так, по физике только в двух ОО из перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету, есть участники, которые не преодолели необходимый порог – и это 1-2 человека от общего числа участников ЕГЭ в ОО. При этом муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Гимназия №2" (как и предыдущем году) отнесена и в перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету (Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов - 25,00%, Доля участников, не достигших минимального балла - 6,25%).

1. В 2022 году **результаты ЕГЭ по физике снизились** по сравнению с предыдущими 2019-2021 годами. Основная тенденция, на которую следует обратить внимание – достаточно большой разброс результатов отдельных участников ЕГЭ. Это говорит о разном уровне подготовки обучающихся в образовательных организациях.

**Снижение результатов свидетельствует о неэффективности реализаций программ углубленного обучения:**

изучал физику на углубленном уровне 421 выпускника, из них сдавали экзамен 256 (61,9%), не преодолели минимального порога только 2%;

103 выпускника, сдававших ЕГЭ по физике, **не изучали** предмет на углубленном уровне в 10-11 классе, доля «не сдавших» выше – 7%.

В целом можно отметить, что возможность формирования учебных планов, направленных на углубленную подготовку обучающихся в 10-11 классах по отдельным предметам (в соответствии с ФГОС) позволяет получать более высокие результаты обучения.

2. Отметим, что примерно в 40% ОО Новгородской области в последние три года **нет выпускников, сдающих ЕГЭ по физике**, что может говорить о невысоком уровне подготовки по предмету в данных ОО. Основной причиной отсутствия участников ЕГЭ по предмету или снижения результатов в отдельных районах Новгородской области является увеличивающийся кадровый дефицит (влечет увеличение нагрузки на учителей, проблему профессионального выгорания, серьезные профессиональные дефициты (предметные и

методические компетенции), и, как следствие, снижение мотивации у обучающихся, снижения качества образования в целом в ОО). Проблема кадрового дефицита остро возникает в отдаленных сельских районах, маленьких районах и в настоящий момент активно решается на региональном и муниципальном уровнях, уровень подготовки в Великом Новгороде, Боровичском районе (областной центр, большие районы) выше.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

*Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ по учебному предмету в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет.*

Вариант КИМ полностью соответствует спецификации 2022 года.

В КИМ представлены задания, проверяющие следующие группы предметных результатов: применение изученных понятий, моделей, величин и законов для описания физических процессов; анализ физических процессов и явлений с использованием изученных теоретических положений, законов и физических величин; методологические умения; умение решать качественные и расчётные задачи различных типов.

Содержание заданий охватывает все разделы курса физики средней школы, количество заданий по каждому из разделов примерно пропорционально учебному времени, отводимому на его изучение.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом, из них 11 заданий с записью ответа в виде числа или двух чисел и 12 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом, в которых необходимо представить решение задачи или ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

*Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2 выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.*

*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.).*

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развёрнутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

#### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии.*

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Тип заданий	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>1</sup>				
				средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Теоретические вопросы по всем разделам физики	КО, МВ	Б	53	34	50	62	88
2	Графики, описывающие физ. процессы	КО, МВ	П	60	12	54	91	96
3	Сложение сил (правило параллелограмма)	КО	Б	67	0	64	96	92
4	Второй закон Ньютона через импульс тела.	КО	Б	74	8	73	96	100
5	Уравнение колебательного движения.	КО	Б	36	0	26	73	100
6	Движение пружинного маятника по горизонтальной поверхности без трения.	КО, МВ	П	60	16	55	87	92
7	Движение спутника по круговой орбите	КО, Изменение ФВ	Б	74	38	73	89	92
8	Равномерное прямолинейное движение: уравнение и графики	КО, Соответствие	Б	64	22	58	94	96
9	Определение температуры	КО	Б	90	36	92	99	100
10	Влажность воздуха, определение.	КО	Б	93	56	94	100	100
11	Первое начало термодинамики.	КО	Б	55	24	48	83	100
12	Свойства насыщенного водяного пара.	КО, МВ	П	34	24	31	45	42
13	Изопроцессы, графическое представление.	КО, МВ	Б	74	20	72	95	100
14	Определение силы тока.	КО	Б	39	0	32	69	75
15	Движение заряженной	КО	Б	81	12	81	100	100

<sup>1</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

	частицы в магнитном поле.							
16	Энергия заряженного конденсатора.	КО	Б	39	8	33	66	92
17	Движение проводника в магнитном поле.	КО, МВ	П	60	24	55	83	96
18	Закон Ома для полной цепи.	КО, Изменение ФВ	Б	60	36	56	76	96
19	Колебательный контур.	КО, Соответствие	Б	59	12	52	94	100
20	Период полураспада (через количество вещества).	КО	Б	77	4	77	99	100
21	Энергетические уровни.	КО, Соответствие	Б	60	22	55	85	92
22	Методология, работа с физическими приборами.	КО	Б	75	12	75	96	100
23	Методология, исследование зависимости давления газа от объема сосуда.	КО	Б	84	24	87	94	92
24	Явление самоиндукции, виды соединений проводников.	РО, качественная задача	П	3	0	1	9	33
25	Условие плавания тел, сила Архимеда	РО, расчетная задача, механика	П	38	0	26	84	100
26	Энергия фотона, мощность излучения.	РО, расчетная задача, квантовая физика	П	40	0	27	89	96
27	Уравнение состояния идеального газа, движение тела по окружности.	РО, расчетная задача, молекулярная физика	В	6	0	0	18	69
28	Закон Кулона, второй закон Ньютона	РО, расчетная задача, электродинамика	В	14	0	3	43	97
29	Формула тонкой линзы, увеличение линзы.	РО, расчетная задача, геометрическая оптика	В	21	0	11	54	92
39 K1	Движение связанных тел	РО, обоснование законов, применение которых необходимо для решение данной задачи	В	9	0	2	24	67
30 K2		РО, расчетная задача, механика	В	12	0	2	36	89

КО – краткий ответ, число;

КО, МВ – краткий ответ (последовательность цифр), множественный выбор<sup>4</sup>

КО, Соответствие - краткий ответ (последовательность цифр), установить соответствие между физическими величинами и их формулами или графиками;

КО, Изменение - краткий ответ (последовательность цифр), анализ изменения физических величин в некотором процессе;

РО – развернутый ответ.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

*Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.*

- *На основе данных, приведенных в п 3.2.1, приводятся **наиболее сложные** для участников ЕГЭ задания, указываются их характеристики, **типичные ошибки** при выполнении этих заданий, приводится **анализ возможных причин** получения выявленных типичных ошибочных ответов и **путей их устранения** в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся **только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно** вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмет).*

1. Задания базового уровня с низким процентом выполнения:

№5 (36 %) – анализ физических величин колебательного движения на основе его уравнения;

№14 (39%) – по графику зависимости силы тока от времени его протекания определить значение электрического заряда, сила тока не постоянная величина;

№16 (39%) – зная ЭДС источника тока и емкость конденсатора, определить энергию конденсатора.

2. Задания повышенного и высокого уровня с низким процентом выполнения:

№24 (3%) – качественная задача на применение явления самоиндукции. Большинство участников экзамена не раскрыли физику ситуации, описанной в задаче: вообще не указали, что ток через резистор сначала упадет до 0, потом возрастет до значения тока через катушку, поменяв направление. По региону было только одно решение, где аргументированно описаны все аспекты данной задачи.

№27 (6%) – Столбик ртути, находясь в пробирке, вращается вокруг вертикальной оси. Основная ошибка – в изображении сил, которые действуют на ртуть (не указана сила атмосферного давления).

№28 (14%) – заряд движется в электрическом поле. Ошибка – в указании сил, с которой электрическое поле действует на положительный и отрицательный заряды.

№30 (9% и 12%) – движение связанных тел. В обосновании ошибка в рисунке, связанная с указанием сил для случая, когда одно тело поставлено на другое. В решении ошибка в применении второго закона Ньютона, которая является следствием ошибки в рисунке.



- *Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования*

В регионе физика изучается как на базовом (26% выпускников, сдававших ЕГЭ по предмету), так и на углубленном уровне (74% выпускников, сдававших ЕГЭ по предмету). 98% ВТГ, изучающие предмет на углубленном уровне, успешно сдали ЕГЭ. Уровень образовательного результата (выполнения выпускниками заданий ЕГЭ) напрямую связан с качеством процесса и условий обучения. Все ОО реализуют учебные программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, ОО организации формируют программы с учетом запросов выпускников (в том числе успешная сдача экзаменов). Школьные методические объединения учителей физики ежегодно вносят изменения в рабочие программы в соответствии с выявленными проблемами по результатам ЕГЭ. Среди основных УМК, используемых в регионе для реализации курса физики на старшей ступени образования основным является УМК: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А.; Физика (углубленный уровень) и Мякишев Г.Я., Петрова М.А. и др.; Физика (базовый уровень).

Все используемые УМК обладают достаточным образовательным потенциалом для качественной организации изучения курса физики в старшей школе, в том числе для подготовки выпускников к ЕГЭ. Результаты выполнения заданий соответствует программам, УМК.

Следует отметить, что в регионе действует единая цифровая образовательная платформа, где собраны все образовательные сервисы и весь контент, получивший положительную экспертную оценку. Речь идет об агрегаторе, на котором размещаются сервисы Российской электронной школы, «Яндекс.Учебник», «Учи.ру» и другие. Образовательные организации Новгородской области активно работают на данных платформах.

### 3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

***Рассматриваются метапредметные результаты, которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.***

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:*

*владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;*

*готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;*

*владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;*

*владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

*Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов.*

***В данном пункте приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, навыков,***

*способов деятельности и указываются соответствующие метапредметные результаты. Указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов.*

№14 – чтение графиков, применение метода нахождения числового значения физической величины по площади фигуры под графиком;

№24 – описать физические процессы, о которых идет речь в задаче. Низкий процент выполнения данной задачи обусловлен и низким уровнем владения языковыми средствами, не достаточный словарный запас физических понятий – терминов.

№27 – данная задача – аналог задачи о вращении шарика на нити (классическая задача). Низкий процент (6%) выполнения говорит о неспособности выпускников самостоятельно искать метод решение нестандартной задачи.

### 3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом **можно считать достаточным.***

Успешно усвоены следующие темы: определение температуры (90%), влажность воздуха (93%), сила Лоренца и второй закон Ньютона (81%).

Виды деятельности, которые освоены успешно: решение задач, применяя одну лишь формулу; определение показаний приборов, работа с таблицами для исследования зависимости одной физической величины от другой.

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки **нельзя считать достаточным.***

Недостаточно изучены темы: описание колебательного движения (36%), свойства насыщенного водяного пара (34%). Недостаточно отработаны следующие учебные действия: решение задач с множественным выбором для ответа; чтение графиков.

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

тема	2021 год	2022 год	примечания
Изопроцессы, графики изопроцессов.	745	74%	стабильно
Влажность воздуха.	56%	93%	Увеличение примерно в 1,5 раза
Закон Кулона	57 %, задание базового уровня сложности	14%, задание высокого уровня сложности	Не сформировано умение применять конкретное знание для решения комбинированных задач
Построение изображения в линзах	74%, задание базового уровня сложности (только построение)	21% , задание высокого уровня сложности (построение и вычисления)	Возможно, те кто сделал построение при решении задачи в 2022 году получили 1 б за решение задачи, но полное

			решение есть только у пятой части выпускников.
Сила Лоренца	53%	81%	увеличение
Закон Ома для полной цепи	44%	60%	увеличение
Умение снимать показания прибора и записывать результат с учетом погрешности	70%	75%	стабильно

- *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2022 году, относительно КИМ прошлых лет:*

Существенных изменений в содержании нет.

- *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2021 году.*

На основе выявленных дефицитов проводилась работа с отдельными учителями физики, были разработаны индивидуальные образовательные маршруты, в том числе на основе рекомендаций, разработанных по результатам ЕГЭ.

Администрация школы, учителя - предметники имеют возможность самостоятельно ознакомиться с отчетом для внесения изменений в свою деятельность. Материалы отчета использованы на курсах повышения квалификации учителей физики, на семинаре для экспертов ПК.

- *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2021 году*

В 2021-2022 учебном году в методической работе большое внимание было уделено задачам повышенного уровня сложности. Акцент был сделан и на оформление расчетных задач. Результат этой работы - более высокий средний процент выполнения заданий высокого уровня сложности.

В некоторых школах в феврале был проведен тренировочный экзамен по физике, анализ результатов которого позволил определить «слабые места» в знаниях выпускников 2022 года, что позволило скорректировать работу по подготовке к экзамену.

#### **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).*

**Основные требования:**

- *рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;*
- *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;*
- *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

#### **4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Новгородской области на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

##### **4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

1. в сентябре необходимо изучить документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ по физике (кодификатор элементов содержания, спецификацию и демонстрационный вариант КИМ).

2. В сентябре-октябре провести пробное тестирование учеников 11-го класса, планирующих сдавать ЕГЭ по физике. Проанализировать результаты, выявить наиболее распространенные ошибки, ознакомить с результатам тестирования учителей физике в регионе.

3. Рекомендовать проводить пробные экзамены регулярно (не менее 1 раза в четверть).

4. Ознакомиться с аналитическими отчетами о результатах экзамена прошлых лет.

5. Внести (при необходимости) изменения в поурочное планирование, выделяя резерв времени для повторения и закрепления наиболее значимых и сложных тем учебного предмета. Использовать для этой цели дополнительное время (элективный курс) и дистанционную поддержку для подготовки к ЕГЭ.

5. Проводить текущий контроль знаний обучающихся на основе заданий, аналогичных заданиям ЕГЭ. Для этой цели можно использовать банк заданий по физике на сайте ФИПИ (<http://fipi.ru/>), задания с сайта «Решу ЕГЭ» (<http://reshuege.ru/>), сборники заданий для подготовки к ЕГЭ. Данный вид контроля применить и в 10 классе.

6. Для объективной оценки уровня подготовки к экзамену использовать систему СтатГрад.

Данное тестирование стоит проводить регулярно, чтобы на основе диагностической карты, составленной учителем, контролировать процесс подготовки ученика к экзамену.

8. Использовать при подготовке к экзамену современные учебные материалы. О новых учебных пособиях по физике для подготовки к ОГЭ, ЕГЭ, ВПР можно узнать на сайте издательства «Экзамен». Здесь же представлены учебные фильмы, интерактивные пособия.

##### **4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

1. Для учеников, которые в начале подготовки к экзамену, имеют недостаточные знания по физике, использовать в работе пособие «Я сдам ЕГЭ». После разбора темы - небольшая проверочная работа. Это позволит отслеживать динамику подготовки к экзамену.

2. Ученики, имеющие высокую учебную мотивацию по предмету, должны быть задействованы в олимпиадах различного уровня: школьных, региональных. Обратите внимание на такие олимпиады, как Московская олимпиада школьников, Интернет - олимпиада

(СПбГУ), Колмогоровская летняя школа (МГУ), Олимпиада СПбГУ по физике. С полным списком олимпиад можно ознакомиться на сайте: <http://olympiada.spbu.ru/>.

3. Проводить консультации (во время элективного курса) по задачам высокого уровня сложности на основе самостоятельного их решения (пусть и ошибочного) учащимися.

#### **4.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

Обратить внимание на следующие темы:

1. Насыщенный водяной пар, зависимость давления насыщенного водяного пара от температуры и его независимость от объема. Разработать план –конспект урока или опорный конспект по указанной теме, так как уже второй год выпускники плохо выполняют задания, связанные с насыщенным водяным паром.

2. Работа с графиками. Разработать цикл занятий для элективного курса по графическому методу решения физических задач.

3. Векторный метод решения комбинированных задач по физике – тема для заседания методического объединения учителей физики.

#### **4.3. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.**

4.3.1. Адрес страницы размещения

<https://rcoi53.ru/егэ/аналитика-егэ/>

4.3.2. дата размещения

31.09.2022

## Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

### 5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2021 - 2022 г.

Таблица 2-14

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
<b>Корректировка и разработка программ курсов повышения квалификации учителей по общеобразовательным предметам, по которым проводится ГИА с учетом анализа результатов ГИА-2021</b>			
1.	Курсы повышения квалификации учителей физики по теме «Система преподавания физики в условиях реализации ФГОС основного и общего образования», «Особенности реализации содержания учебных предметов», «Экспертиза в образовании»	февраль – июнь 2022 г. РИПР Учителя физики и астрономии	удовлетворенность – 97,8% результаты входной и итоговой диагностики – 89% 23% выпускных работ рекомендовано к использованию. Включение в программу курсов раздела «Современные подходы к оценке качества образования» считают обоснованным 99,1% участников курсов. 100% слушателей посчитали полезной информацию о сложных заданиях, типичных ошибках на ЕГЭ (разбор заданий). Разработаны алгоритмы для анализа результатов (сопоставления с результатами других федеральных оценочных процедур) (для каждого учителя). Осуществлен анализ УМК и заданий для подготовки к международным и федеральным оценочным процедурам. Задача: формирование позитивного отношения к оценке качества образования у учителей-предметников
<b>Проведение обучающих семинаров (вебинаров, «круглых столов», дискуссий) для руководителей ОО и педагогов-предметников с учетом анализа результатов ГИА-2021, других оценочных процедур</b>			
2.	Участие в семинарах (вебинарах) ФИПИ (по графику) и федеральных	Постоянно 2021-2022 год РИПР Учителя физики	удовлетворенность – 96,7%

	издательств (по графику издательств)		
3.	Вебинар по теме «О результатах государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших программы среднего общего образования по физике и задачах по совершенствованию преподавания учебных предметов»	октябрь учителя физики	Вебинар был проведен после первого пробного экзамена по физике, результаты приведены ниже, приложение 1. Результаты, приведенные в таблице свидетельствуют об эффективности данного мероприятия
4.	Вебинар по теме «Особенности ЕГЭ по физике в 2021 году»	ноябрь учителя, учащиеся	С заданиями нового вида (№1, №2) учащиеся справились достаточно успешно – 56 и 60 процентов соответственно
5.	Семинар по теме «Особенности решения двухбалльных задач на ЕГЭ по физике». Тема семинара была изменена	февраль, курсы повышения квалификации	№25, №26 выполнили 385 и 40 % учащихся. Те выпускник, что набрали на экзамене более 80 баллов, справились с данными заданиями на 100% и 96% соответственно.
6.	Семинар по согласованию подходов к оцениванию развернутых ответов участников ЕГЭ по физике.	апрель, эксперты ПК	низкий процент (0,56%) работ, направленных на третью проверку; поступило 2 заявления на апелляцию, это на 7 работ меньше, чем в 2021 году, при этом ни в одной работе балл поднят не был.
7.	Обучающие семинары для учителей-экспертов по физике по теме «Обеспечение согласованности подходов в оценивании развернутых ответов ЕГЭ по физике»	март 2022 г. РИПР Эксперты ЕГЭ	удовлетворенность – 98,2% Снижение процента рассогласованности при проверке участников ЕГЭ в 2022 году.
8.	Заседание секции учебно-методического объединения учителей физики (в т.ч. методическое объединение учителей физики «Подготовка к ЕГЭ-2021 по физике»)	октябрь 2021, ноябрь 2021 <b>январь 2022,</b> апрель 2022, Учителя физики	удовлетворенность – 97,2% Эффективность подтверждена результатами ЕГЭ по физике.
9.	Вебинар по теме «Особенности методики изучения отдельных вопросов курса физики»	март, РИПР, учителя	Изменена форма проведения мероприятия: вебинар заменен на семинар. Рассмотрели вопросы преподавания астрофизики. Снижение процента выполнения задания по астрономии говорит о необходимости продолжить

			данную работу. Предполагается расширить круг рассматриваемых вопросов по астрономии.
<b>Подготовка аналитических и методических материалов по результатам проведения ГИА</b>			
10.	Рекомендации по подготовке к ЕГЭ по физике	ноябрь 2021 года	Эффективность подтверждена результатами ЕГЭ по физике в 2022 году
<b>Организация работы с обучающимися (с учетом анализа результатов ГИА-2021 и задач на 2022 год)</b>			
11.	Организация и проведение репетиционных экзаменов по физике	март 2022 года учителя предметники	позволило найти «слабые» места в знаниях учащихся, например, влажность воздуха и насыщенный водяной пар. Результаты ЕГЭ показали, что с первой проблемой справились (93%), а со второй – нет (34%).

## 5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне

5.2.2. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 2-155

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	Категория участников
<b>Повышение квалификации педагогов</b>			
1	постоянно	Курсы повышения квалификации «Система преподавания математики в условиях реализации ФГОС основного и среднего общего образования», РИПР Все учителя по предмету на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов	Педагоги ОО, выпускники которых показали низкие результаты на ЕГЭ, ОГЭ, ВПР по предметам ГИА (перечень утв. Приказом министерства образования Новгородской области, не публикуется) Педагогические работники ОО образовательных организаций, включенных в список «школ с низкими результатами обучения»
2	октябрь-ноябрь	Курсы «Школа современного учителя» (Академия Минпросвещения + тьюторская поддержка РИПР) Все учителя по предмету на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов	Педагоги ОО, выпускники которых показали низкие результаты на ЕГЭ, ОГЭ, ВПР по предметам ГИА (перечень утв. Приказом министерства образования Новгородской области, не публикуется)



			Педагогические работники ОО образовательных организаций, включенных в список «школ с низкими результатами обучения»
Заседания учебно-методического объединения в системе общего образования Новгородской области			
3	24 августа	«Читательская грамотность как часть функциональной грамотности» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
4	Сентябрь - октябрь	Вебинары «Содержательный анализ ГИА- 2022» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
5	Ноябрь	«Работа с результатами оценки качества образования: методические рекомендации» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
6	Декабрь	«Создание инфографики как прием повышения функциональной грамотности обучающихся» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
7	Апрель - май	Вебинары «Актуальные вопросы подготовки к ГИА-2023» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
8	Апрель	«Математическая и естественнонаучная грамотность как часть функциональной» ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители УМО, учителя - предметники
Методические семинары, вебинары, мастер-классы			
6.	август	Работа секций учителей-предметников в рамках августовского педагогического совета по проблеме качества школьного образования (с привлечением специалистов издательств «Просвещение», «Русское слово»), педагогических работников «ресурсных школ», методистов и преподавателей РИПР, НовГУ и др.), ГООУ ДПО «РИПР»	Учителя-предметники
7.	август	Работа секции для руководителей и педагогов из образовательных организаций, вошедших в список школ с низкими результатами (с привлечением «ресурсных школ»), ГООУ ДПО «РИПР»	Руководители ОО
8.	январь-февраль	Практические семинары-практикумы для учителей предметников по теме «Анализ типичных ошибок при сдаче ГИА (по каждому образовательному предмету). Подготовка к ГИА: » ГООУ ДПО «РИПР»	Учителя-предметники
9.	март	Обучающие семинары для учителей- экспертов по теме «Обеспечение согласованности подходов в оценивании развернутых ответов ЕГЭ»	Эксперты ПК
10.	март	«Школа молодого педагога»: учебно- методическое объединение – заседание по вопросам качества образования	Учителя физики

11.	постоянно	Распространение лучших образовательных практик ОО, показывающих высокие результаты	Учителя физики
12.	январь-февраль	Организация и проведение репетиционных экзаменов по физике, корректировка программ по итогам МОУО, РИПР	Учителя физики
13.	сентябрь	Мониторинг «Эффективность использования УМК при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ», подготовка аналитического отчета, ГОАУ ДПО «РИПР»	Учителя физики
14.	октябрь	Вебинар «Современные педагогические технологии как средство достижения высокого качества образования» ГОАУ ДПО «РИПР»	Учителя физики
15.	в течении года	Апробация контрольных работ, структура которых соответствует структуре КИМ ЕГЭ, среди учащихся 10-х классов и среди учащихся 11-х классов, планирующих сдавать экзамен по физике.	обучающиеся

### 5.2.3 Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 2-166

№	Дата	Мероприятие(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	постоянно	Посещение ресурсных школ, в рамках курсов повышения квалификации, в качестве стажировочной площадки (открытые уроки, педагогические советы, мероприятия с детьми и родителями и др.), ГОАУ ДПО «РИПР» (в рамках реализации программ адресной поддержки школ с низкими результатами)
2	август	Семинар «Наставничество как инструмент повышения качества образования»
3	ноябрь	Семинар для педагогических и руководящих работников «Внутришкольная система оценки качества образования»
4	апрель	Семинар для педагогических и руководящих работников, тема «Качество образования в ОО»

### 5.2.4. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

Не планируются.

## СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по предмету Государственное областное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Региональный институт профессионального развития»

	Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)
1.	<b>Физика</b>	<b>Константинова Татьяна Викторовна, учитель физики, муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №13 с углубленным изучением предметов»</b>	<b>Председатель предметной комиссии по физике</b>
	Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)
1	<b>Карташова Наталья Александровна</b>	<b>руководитель регионального центра обработки информации, Государственное областное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Региональный институт профессионального развития»</b>	