**Статистико-аналитический отчет**

**о результатах государственной итоговой аттестации   
по образовательным программам основного общего образования   
в 2022 году  
в Ленинградской области**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемый документ представляет статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в субъекте Российской Федерации (далее – отчет).

Целью отчета является

* представление статистических данных о результатах ГИА-9 в субъекте Российской Федерации;
* проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-9 по учебному предмету и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
* формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

**Структура отчета**

Отчет состоит из двух частей:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-9 в субъекте Российской Федерации в 2022 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования.

**Отчет может быть использован:**

* специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования (далее – ОИВ), для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
* специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
* методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
* руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

При проведении анализа использованы данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (РИС ГИА-9), а также дополнительные сведения ОИВ.

**Статистико-аналитический отчет   
о результатах государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования в 2022 году**

**в Ленинградской области**

# Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

|  |  |
| --- | --- |
| АТЕ | Административно-территориальная единица |
| ГВЭ-9 | Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования |
| ГИА-9 | Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования |
| КИМ | Контрольные измерительные материалы |
| ОГЭ | Основной государственный экзамен |
| ОИВ | Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования |
| ОО | Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе |
| РИС | Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования |
| Рособрнадзор | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки |
| Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ | Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья |
| Участник ОГЭ / участник экзамена / участник | Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ |
| Учебник | Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования |
| ФПУ | Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования |

**ГЛАВА 2**

**Методический анализ результатов ОГЭ  
по учебному предмету**

**Физика**

**2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы[[1]](#footnote-1) проведения ОГЭ по предмету) по категориям**

Таблица 2‑1

| **Участники ОГЭ** | **2018 г.** | | **2019 г.** | | **2022 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО | 1629 | 100,00 | 1518 | 100,00 | 1 174 | 100,00 |
| Выпускники лицеев и гимназий | 270 | 16,57 | 222 | 14,62 | 185 | 15,76 |
| Выпускники СОШ | 1 314 | 80,66 | 1 263 | 82,98 | 975 | 83,05 |
| Выпускники ООШ | 37 | 2,27 | 30 | 1,98 | 10 | 0,85 |
| Обучающиеся на дому | 1 | 0,06 | 0 | 0,0 | 0 | 0,00 |
| Участники с ограниченными возможностями здоровья | 6 | 0,37 | 3 | 0,20 | 4 | 0,34 |

***ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету***

Количество выбирающих физику в качестве экзамена по выбору снижается. Общая динамика дает основание делать вывод, что выпускники 9 классов выбирают предмет более осознанно, с целью дальнейшего обучения в профильном 10 классе или организации.

В разрезе категорий образовательных организаций, в среднем, динамики не наблюдается, что свидетельствует о стабильном охвате контингента обучающихся образовательных организаций при реализации общеобразовательной программы по предмету «физика» в период с 2019 по 2022 год.

**2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету**

**2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету   
в 2022 г.**

Диаграмма показывает, что распределение участников по тестовымбаллам подтверждает дифференцирующую способность заданий КИМ ОГЭ, а также соответствие трудности диагностических материалов уровню подготовки выпускников по предмету.

В 2022 году максимальное значение на диаграмме приходится на 22 балла (60 выпускников из 1 174 участников ОГЭ).

**2.2.2.Динамика результатов ОГЭ по предмету**

Таблица 2‑2

| Получили отметку | **2018 г.** | | **2019 г.** | | **2022 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| «2» | 0 | 0,0 | 12 | 0,8 | 1 | 0,09 |
| «3» | 573 | 35,2 | 693 | 45,7 | 488 | 41,57 |
| «4» | 809 | 49,7 | 642 | 42,3 | 515 | 43,87 |
| «5» | 247 | 15,2 | 171 | 11,3 | 170 | 14,48 |

Таблица 2‑2 показывает положительную динамику доли отметки «5» по предмету, а также снижение количества неудовлетворительных отметок в 2022 году. Это свидетельствует о стабильной работе образовательных организаций при реализации общеобразовательной программы по предмету «физика» в период с 2019 по 2022 год.

**2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона**

Таблица 2‑3

| № п/п | АТЕ | Всего участников | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| 1. | Бокситогорский | 14 | 0 | 0,00 | 8 | 57,14 | 6 | 42,86 | 0 | 0,00 |
| 2. | Волосовский | 4 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 |
| 3. | Волховский | 60 | 0 | 0,00 | 36 | 60,00 | 21 | 35,00 | 3 | 5,00 |
| 4. | Всеволожский | 348 | 0 | 0,00 | 117 | 33,62 | 173 | 49,71 | 58 | 16,67 |
| 5. | Выборгский | 86 | 0 | 0,00 | 44 | 51,16 | 36 | 41,86 | 6 | 6,98 |
| 6. | Гатчинский | 174 | 0 | 0,00 | 63 | 36,21 | 81 | 46,55 | 30 | 17,24 |
| 7. | Кингисеппский | 74 | 0 | 0,00 | 37 | 50,00 | 34 | 45,95 | 3 | 4,05 |
| 8. | Киришский | 38 | 0 | 0,00 | 13 | 34,21 | 19 | 50,00 | 6 | 15,79 |
| 9. | Кировский | 58 | 0 | 0,00 | 24 | 41,38 | 23 | 39,66 | 11 | 18,97 |
| 10. | Лодейнопольский | 18 | 0 | 0,00 | 10 | 55,56 | 6 | 33,33 | 2 | 11,11 |
| 11. | Ломоносовский | 29 | 0 | 0,00 | 15 | 51,72 | 10 | 34,48 | 4 | 13,79 |
| 12. | Лужский | 33 | 0 | 0,00 | 18 | 54,55 | 11 | 33,33 | 4 | 12,12 |
| 13. | Подпорожский | 24 | 0 | 0,00 | 17 | 70,83 | 7 | 29,17 | 0 | 0,00 |
| 14. | Приозерский | 35 | 0 | 0,00 | 19 | 54,29 | 12 | 34,29 | 4 | 11,42 |
| 15. | Сланцевский | 11 | 0 | 0,00 | 2 | 18,18 | 6 | 54,55 | 3 | 27,27 |
| 16. | Сосновоборский | 83 | 0 | 0,00 | 31 | 37,35 | 33 | 39,76 | 19 | 22,89 |
| 17. | Тихвинский | 45 | 1 | 2,22 | 14 | 31,11 | 20 | 44,44 | 10 | 22,22 |
| 18. | Тосненский | 40 | 0 | 0,00 | 20 | 50,00 | 13 | 32,50 | 7 | 17,50 |

Распределение в целом по районам региона, в процентном соотношении является стабильным, в сравнении с 2018, 2019 годами, за исключением неудовлетворительных результатов. Однако, в виду низкого количества выпускников, получивших «2», низкого количества участников экзамена некоторых районов, статистически сделать вывод о закономерности в динамике результатов в разрезе районов не представляется возможным.

**2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки   
с учетом типа ОО[[2]](#footnote-2)**

Таблица 2‑4

| **№ п/п** | **Тип ОО** | **Доля участников, получивших отметку** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «2» | «3» | «4» | «5» | «4» и «5» (качество  обучения) | «3», «4» и «5» (уровень  обученности) |
|  | ООШ | 0,00 | 70,00 | 30,00 | 0,00 | 30,00 | 100,00 |
|  | СОШ | 0,00 | 44,41 | 43,08 | 12,51 | 55,59 | 100,00 |
|  | Лицей | 0,00 | 19,54 | 45,98 | 34,48 | 80,46 | 100,00 |
|  | Гимназия | 1,02 | 28,57 | 53,06 | 17,35 | 70,41 | 98,98 |
|  | Интернаты | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 |

Лицеи и гимназии традиционно показывают высокий результат, что объясняется широкими возможностями организации дифференцированного подхода в обучении. ООШ показывает низкий результат, что может быть связано с отсутствием у выпускников мотивации продолжать обучение в 10-11 классах в других ОО.

**2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету[[3]](#footnote-3)**

*Выбраны ОО, в которых:*

* *доля участников ОГЭ,* ***получивших отметки «4» и «5»,*** *имеет* ***максимальные значения****;*
* *доля участников ОГЭ,* ***получивших неудовлетворительную отметку****, имеет* ***минимальные значения***.

Таблица 2‑5

| **№ п/п** | **Название ОО** | **Доля участников, получивших отметку «2»** | **Доля участников, получивших отметки «4» и «5»**  **(качество обучения)** | **Доля участников, получивших отметки**  **«3», «4» и «5» (уровень обученности)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | МОУ «Кузьмоловская средняя общеобразовательная школа № 1» | 0% | 100% | 100% |
|  | МБОУ «Кировская гимназия имени Героя Советского Союза Султана Баймагамбетова» | 0% | 94% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Сертоловский центр образования № 2» | 0% | 93% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6» г. Всеволожска | 0% | 88% | 100% |
|  | МБОУ «Гатчинский Лицей № 3 им. Героя Советского Союза А.И. Перегудова» | 0% | 88% | 100% |
|  | МОБУ «Сертоловская средняя общеобразовательная школа № 1» | 0% | 87% | 100% |
|  | МБОУ «Гатчинская средняя общеобразовательная школа № 9 с углубленным изучением отдельных предметов» | 0% | 86% | 100% |
|  | МБОУ «Сиверская гимназия» | 0% | 85% | 100% |
|  | МБОУ «Лицей № 8»г. Сосновый Бор | 0% | 82% | 100% |
|  | МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 имени В.И.Некрасова»г. Сосновый Бор | 0% | 81% | 100% |
|  | МБОУ «Шлиссельбургская средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов» | 0% | 80% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Кудровский центр образования № 1» | 0% | 79% | 100% |
|  | МБОУ «Гатчинская гимназия им. К.Д. Ушинского» | 0% | 77% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6 им. Героя Советского Союза В. П. Грицкова» г. Луга | 0% | 73% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Центр образования «Кудрово» | 0% | 73% | 100% |
|  | МОУ «Лицей № 8» г. Тихвин | 0% | 71% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Агалатовский центр образования» | 0% | 70% | 100% |
|  | МОУ «Колтушская средняя общеобразовательная школа имени ак. И.П. Павлова» | 0% | 66% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 3» г. Всеволожска | 0% | 63% | 100% |

**2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету5**

*Выбраны ОО, в которых:*

* *доля участников ОГЭ,* ***получивших отметку «2»****, имеет* ***максимальные значения****;*
* *доля участников ОГЭ,* ***получивших отметки «4» и «5»****, имеет* ***минимальные значения****.*

Таблица 2‑6

| **№ п/п** | **Название ОО** | **Доля участников, получивших отметку «2»** | **Доля участников, получивших отметки «4» и «5»**  **(качество обучения)** | **Доля участников, получивших отметки**  **«3», «4» и «5» (уровень обученности)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | МКОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа № 1» | 0% | 0% | 100% |
|  | МОУ «Сосновский центр образования» | 0% | 20% | 100% |
|  | МОУ «Киришская средняя общеобразовательная школа № 8» | 0% | 31% | 100% |
|  | МБОУ «Веревская средняя общеобразовательная школа» | 0% | 36% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Волхов» | 0% | 42% | 100% |
|  | МБОУ «Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов» | 0% | 44% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа «Всеволожский центр образования» | 0% | 50% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Муринский центр образования № 4» | 0% | 50% | 100% |
|  | МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 7»г. Выборг | 0% | 50% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6»г. Тихвин | 0% | 53% | 100% |
|  | МБОУ «Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 1» | 0% | 54% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Муринский центр образования № 2» | 0% | 54% | 100% |
|  | МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10»г. Выборг | 0% | 56% | 100% |
|  | МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6» г. Сосновый Бор | 0% | 56% | 100% |
|  | МОУ «Гимназия» г. Сертолово | 0% | 58% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4» г. Всеволожска | 0% | 60% | 100% |
|  | МБОУ «Пудостьская средняя общеобразовательная школа» | 0% | 60% | 100% |
|  | МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 2» г. Всеволожска | 0% | 61% | 100% |
|  | МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Муринский центр образования № 1» | 0% | 62% | 100% |

**2.2.7ВЫВОДЫо характере результатов ОГЭ по предмету в 2022 году и в динамике.**

В 2022 году ОГЭ по физике сдавали 1 174 обучающихся, что ниже на 23%, чем в 2019 году.

Количество участников по типам образовательных организации в процентном соотношении остается в среднем неизменным, в сравнении с предыдущими годами.

Распределение участников по предмету по АТЕ региона соотносится в процентном отношении с общим количеством выпускников по муниципальным образованиям: наибольшее количество участников, как и в прошлые годы, в муниципальных образованиях с большим числом девятиклассников.

Результаты 2022 года в процентном отношении в динамике по отметкам остаются стабильными, несмотря на перерыв в проведении экзамена в 2020, 2021 годах. Более того, доля обучающихся, получивших отметку «5» выросла в сравнении с 2019 годом, что говорит об осознанной подготовке к ОГЭ в 2022 году.

Судя по распределению диаграммы 2.2.1, остается актуальным вопрос подготовки обучающихся к формату КИМ ОГЭ по физике (формулировке вопросов, единиц измерения, правилам записи краткого ответа), а также к заданиям с развернутым ответом.

В сравнении с прошлыми годами ОО сохраняют свои позиции высоких образовательных результатов, что объясняется стабильной работой образовательных организаций. Организациям с низкими результатами, а также ОО, имеющим нехватку педагогических кадров, необходимо активнее использовать формы сетевого взаимодействия со школами с высокими результатами, а также уделить особое внимание повышению квалификации педагогов и устранению профессиональных дефицитов в их работе.

**2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ**

**2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

КИМ по физике содержит задания с кратким ответом и развёрнутым ответом.

В заданиях 3 и 15 необходимо выбрать одно верное утверждение из четырёх предложенных и записать ответ в виде одной цифры.

К заданиям 5–10 необходимо привести ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задания 1, 2, 11, 12 и 18 – задания на соответствие, в которых необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявленных причинно-следственных связей.

В заданиях 13, 14, 16 и 19 на множественный выбор нужно выбрать два верных утверждения из пяти предложенных.

В задании 4 необходимо дополнить текст словами (словосочетаниями) из предложенного списка.

В заданиях с развёрнутым ответом (17, 20–25) необходимо представить решение задачи или дать ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы. Задание 17 – экспериментальная задача с использованием лабораторного оборудования.

Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным  
разделам курса физики по годам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержательные разделы** | **Количество заданий** | | |
| **2018** | **2019** | **2022** |
| Механические явления | 7–13 | 7–13 | 9-14 |
| Тепловые явления | 4–9 | 4–9 | 4-10 |
| Электромагнитные явления | 7–12 | 7–12 | 7-14 |
| Квантовые явления | 1–4 | 1–4 | 1–4 |
| Итого | 26 | 26 | 25 |

В сравнении с 2019 годом в КИМ ОГЭ по физике усилился акцент на задания раздела «Механические явления», что говорит о необходимости уделить большее внимание данному разделу в 7, 9 классах изучения курса физики.

Стоит отметить, что в структуре и содержании КИМ ОГЭ по физике **в 2020-2022 годах** произошли **значительные изменения**.

* Введено дополнительное задание с развернутым ответом;
* Уменьшилось количество заданий базового уровня сложности (с 17 до 15 заданий);
* Изменились привычные формулировки заданий, авторы КИМ сделали акцент на проверку достижения метапредметных результатов – владение смысловым чтением, например, задания 4, 19, 20.
* Экспериментальное задание стало оцениваться в 3 балла, вместо четырех в 2019 году.

В 2020 и 2021 году ОГЭ по физике не проводился. Однако, на федеральном уровне были разработаны и размещены КИМ ОГЭ по физике 2020 года и 2021 года с изменениями, соответствующими КИМ ОГЭ по физике 2022 года. Поскольку в Ленинградской области на мероприятиях повышения квалификации проводилась работа с учителями физики на основе актуальных КИМ, то все появившиеся изменения за 2020-2022 год были учтены и отработаны. Также важно, что в условиях отсутствия официального экзамена проводились региональные контрольные работы на основе актуальных КИМ, которые далее проверялись на региональном уровне группой экспертов с представителями каждого из районов Ленинградской области. Это означает, что в течение 2020-2022 года была осуществлена большая работа с педагогами и учениками на основе актуальных КИМ ОГЭ по физике.

Таким образом, можно утверждать, что изменений в КИМ ОГЭ по физике в 2022 году в сравнении с КИМ, опубликованным в 2021 году, не было.

**2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году**

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

Таблица 2‑7

| **Номер**  **задания  в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Средний процент выполнения[[4]](#footnote-4)** | **Процент выполнения6 по региону в группах, получивших отметку** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 1. | Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения | Б | 90,67 | 0,00 | 80,94 | 97,38 | 99,41 |
| 2. | Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами | Б | 43,70 | 0,00 | 27,46 | 47,77 | 78,24 |
| 3. | Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки | Б | 72,66 | 100,00 | 64,75 | 74,37 | 90,00 |
| 4. | Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления | Б | 63,63 | 0,00 | 45,59 | 73,01 | 87,65 |
| 5. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 62,95 | 100,00 | 44,06 | 72,04 | 89,41 |
| 6. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 55,20 | 0,00 | 41,19 | 62,52 | 73,53 |
| 7. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 49,32 | 100,00 | 27,87 | 58,45 | 82,94 |
| 8. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 66,87 | 0,00 | 53,28 | 71,46 | 92,35 |
| 9. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 54,60 | 0,00 | 43,65 | 58,64 | 74,12 |
| 10. | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 64,74 | 0,00 | 45,29 | 73,79 | 93,53 |
| 11. | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 68,36 | 50,00 | 57,99 | 72,62 | 85,29 |
| 12. | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 56,60 | 50,00 | 40,57 | 62,72 | 84,12 |
| 13. | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 67,76 | 50,00 | 48,98 | 76,31 | 96,18 |
| 14. | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 77,81 | 0,00 | 67,93 | 81,75 | 94,71 |
| 15. | Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений | Б | 94,12 | 100,00 | 90,78 | 96,31 | 97,06 |
| 16. | Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов | П | 79,94 | 50,00 | 66,29 | 87,38 | 96,76 |
| 17. | Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании) | В | 55,45 | 0,00 | 45,18 | 59,42 | 73,24 |
| 18. | Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств. Приводить примеры вклада отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий | Б | 73,13 | 0,00 | 64,04 | 75,92 | 91,76 |
| 19. | Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую | Б | 28,36 | 0,00 | 10,25 | 35,02 | 60,39 |
| 20. | Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач | П | 45,32 | 0,00 | 27,87 | 51,65 | 77,06 |
| 21. | Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 52,73 | 0,00 | 31,35 | 63,50 | 82,35 |
| 22. | Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 34,75 | 0,00 | 19,77 | 39,22 | 64,41 |
| 23. | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | П | 49,86 | 0,00 | 14,69 | 68,61 | 94,31 |
| 24. | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 24,50 | 0,00 | 2,25 | 26,67 | 82,16 |
| 25. | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 31,32 | 0,00 | 5,12 | 39,09 | 83,14 |

По данным в таблице 2‑7 выделим задания с низким процентом выполнения.

**Базовый уровень.**

Низкий процент выполнения (менее 50%) отмечается в **заданиях № 2, 7, 19**.

**Задание № 2** вызывает трудности у обучающихся при нахождении соответствия названия физической величины ее формуле. Это может быть связано с большим количеством интерпретаций основных и второстепенных формул и определений в разных УМК.

**Задание № 7** имеет особенность работы с графиком, предусматривает умение извлекать информацию из графического вида описания процесса. В работах участников ОГЭ наблюдается дефицит умения читать и описывать графики функций, встречаются ошибки в названиях осей координат.

**Задание № 19** требует извлечения информации из текста. Умение работать с текстом у участников ОГЭ по физике традиционно сформировано недостаточно хорошо. Существует потребность увеличения учебного времени на работу с тематическими текстами физического содержания.

Задания **высокого и повышенного уровня сложности** в среднем выполнены участниками ОГЭ выше 15%, как и в прошлые годы, что свидетельствует о стабильной работе при подготовке обучающихся в регионе. Тем не менее, низкими за все года ОГЭ остаются качественные задачи и экспериментальное задание. Особенностью первых является умение формулировать логически выстроенный ответ, оперируя физическими терминами и законами. Эксперимент вызывает трудности в части погрешностей и значений измеряемой величины. Существует необходимость в повторении и более внимательном изучении базовых основ прямого измерения физических величин.

**2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ**

**Задание № 2.**

Необходимо было установить соответствие между формулой расчета и названием физической величины. В связи с большим количеством источников информации с интерпретациями формул, возникает путаница основных формул и вторично выраженных. Отсюда возникает большая вариативность возможных ответов участников ОГЭ.

Рекомендовано обратить внимание на различные источники информации и зафиксировать первичные и вторичные (выраженные формулы) при ведении уроков.

**Задание № 7.**

Задание связано с извлечением информации из графической или табличной записи информации.

Типичными ошибками в ответах участников ОГЭ стало указание значений физических величин в единицах измерения, отличных от указанных в КИМ. Немаловажно обратить внимание на единицы измерения, которые указываются в названиях ячеек таблицы (названия осей координат графика, единицы измерения).

**Задание № 19.**

Задание нацелено на выявление умения извлекать информацию из текста. Важно было выбрать не просто два верных утверждения, а именно те, что следуют из содержания текста. Это и вызвало затруднения у обучающихся, и дало множество вариантов ответа, их комбинаций.

При подготовке следует уделить внимание осознанной работе с текстовой информацией, умение выделять ключевые слова и предложения. Делать выводы на основе представленной в тексте информации.

**Задание № 17.**

Экспериментальное задание нацелено на выполнение прямого измерения физических величин, и расчет значения физической величины, косвенное измерение. Отличие лабораторной работы и экспериментального задания необходимо разъяснять на всех этапах обучения.

Типичной ошибкой при выполнении данного задания является несоответствие цены деления прибора и измеренного значения физической величины.

Рекомендуется обращать внимание обучающихся на то, что с помощью физического прибора невозможно измерить значение величины, меньшее, чем цена деления на шкале.

Другой ошибкой стало невыполнение пункта задания о записи погрешности измерения. Указанные значения силы тока в задании являются измеряемыми прямыми величинами и входят в ответ пункта 2 задания. В части зависимости физических величин друг от друга, следует обращать внимание на то, что зависимость спрашивается качественная – «чем…, тем…». Слова «пропорционально», «прямая», «обратная» не являются ответами на данное задание исходя из малого массива измеряемых данных. Функциональную (математическую) зависимость определить за время выполнения данного задания с учётом количества проведенных измерений невозможно.

Также при подготовке важно обратить внимание на то, какая величина является первично, а какая вторичной в зависимости. Так, в данном примере задания № 17 первичным является электрическое поле, которое и является причиной движения электрических зарядов, поэтому при ответе формулируется вывод зависимости именно тока от напряжения, а не наоборот.

**Задание № 21.**

Качественная задача подразумевает выстраивание строгой логической последовательности ответа на вопрос с учетом физических понятий и законов. В данном случае по вопросу давления в жидкостях и газах, пониманию закона Архимеда. Затруднения может вызвать то, что тема «Давление» изучается подробно в 7 классе, циклически не повторяется до конца 9 класса. Рекомендовано предусмотреть повторение темы давление и плавание (воздухоплавание) на 9 году обучения.

**Задание № 22.**

Качественная задача подразумевает выстраивание строгой логической последовательности ответа на вопрос с учетом физических понятий и законов. В данном случае по вопросу влажности воздуха. Затруднения может вызвать то, что тема изучается в 8 классе, а подробно в 10 классе. Рекомендовано предусмотреть повторение темы в 9 классе.

**Задание №23.**

Расчетная задача из раздела механики требует от экзаменуемого прямого применения физических законов и формул. Трудности вызывает перевод единиц в систему СИ при расчете. Рекомендовано обратить внимание на то, что получение правильного результата зависит от учета используемых в расчете значений в системных единицах измерения.

**Задания № 24-25.**

Расчетная задача, комбинированного типа, требующая знаний всего курса физики 7-9 основной школы. Важно здесь обратить внимание на использование закона сохранения энергии и понятие КПД. Типичными ошибками стали перепутанные местами полезная и затраченная работа при совершении процесса, описанного в конкретной задаче. Также рекомендовано обратить внимание на использование системы СИ. Ошибки в переводе единиц измерения остаются типичными для таких задач.

Анализируя процент выполнения обучающимися заданий повышенного и высокого уровня, можно сделать вывод, что принялись за их выполнение и успешно справились те учащиеся, которые получили за работу отметку «4» и «5». Это говорит об ответственной подготовке обучающихся к экзамену со стороны образовательных организаций.

Соотнося результаты экзамена и содержание предметной программы по физике в основной школе, остается необходимость корректировки программы в части понятия влажности воздуха, а также понятий прямых и косвенных измерений, базовых понятий погрешности измерений. Важно отметить необходимость межпредметных связей учебных предметов в части понятия «вектор», «координатная ось», что делает неэффективным изучение движения до введения этих понятий.

**2.3.4. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ**

Метапредметные умения, повлиявшие на невысокие результаты выполнения ряда заданий:

1. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Задание 7.** Для успешного ответа на вопрос необходимо обладать навыком анализа и сопоставления графического и табличного вида представления информации различного содержания. Среди участников экзамена, получивших удовлетворительную отметку, этот показатель составил 28%.

1. смысловое чтение.

**Задание 19.** Задание на извлечение информации из текста физического содержания, умение интерпретировать информацию. Выполнение этого задания составило 28%. Это связано с тем, что многие выпускники обладают низким навыком анализа и интерпретации текста физического содержания. Стоит отметить, что средний процент выполнения данного задания (было под номером 20) в 2019 году составил 76%.

**2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:**

Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики, первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи в цело можно считать достаточным, исходя из результатов экзамена в 2022 году.

Проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, а также, понимание неизбежности погрешностей любых измерений можно считать освоенным на достаточном уровне, хотя и требующим продолжение более детального изучения теории эксперимента, его особенностей, учитывая поэтапное введение используемых комплектов оборудования в экспериментальном задании экзамена.

Типичные ошибки были связаны с чтением графических зависимостей и переводом их в аналитические формулы, а также с измерением и анализом полученного значения физической величины, проверкой его реалистичности.

Рекомендации по отдельным видам заданий и дифференцированному подходу в обучении приведены в анализе по линиям заданий, и относятся ко всем заданиям подобного типа в соответствии со спецификацией КИМ ОГЭ по физике.

Анализ результатов показывает недостаточно сформированный навык работы графиками и таблицей. Другим навыком, влияющим на результат выполнения заданий, была работа с текстом. Уровень сформированных навыков в целом влияет на умение обучающегося сопоставить свои возможности и уровень требований экзамена, как для преодоления порогового балла, так и для получения высокого результат. Умение рационально распределить свои силы на экзамене, перепроверить ответ альтернативным способом – все это важно, по сути, для любого вида задания.

Очень важную роль в достижении успешной сдачи экзамена играет метапредметная подготовка. Её роль важна как на этапе правильного выбора экзамена и адекватной оценки своих возможностей, так и в процессе подготовки и непосредственной сдачи экзамена. Для получения высоких результатов важно правильно распределить свое время на выполнение заданий, уметь чередовать виды деятельности для снятия чрезмерной усталости. Необходимо учить школьников внимательно работать с текстом, вычленять главное, четко фиксировать полный набор требований к выполнению задания, видеть нюансы формулировок близких по смыслу, но существенных для верного выполнения задания.

**2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета**

В связи с тем, что на подготовку к ОГЭ в школе уделяется меньше времени, чем к ЕГЭ, рекомендовано выделять дополнительные часы на подготовку обучающихся. Организовывать подготовку учителей в формате проведения экзамена, в виде курсов, контрольных работ, анализа спецификации и кодификатора КИМ ОГЭ. Целесообразно рекомендовать разработку и проведение диагностических работ на 45 мин, и на 1,5 часа, начиная с 8 класса, чтобы помогать обучающимся делать выбор экзамена. Это необходимо, чтобы иметь возможность оценивать и прогнозировать ошибочный выбор. При составлении работ опираться на пройденный материал и банк заданий ОГЭ к моменту проведения работы, а не исключать из КИМ задания по неактуальным на данный момент типам заданий.

Остается необходимость взаимодействия методических объединений внутри одной образовательной организации с целью приведения в единую последовательность изучения тем физики, математики, других предметов естествознания. Этого можно добиться путем формирования программ по предмету, вариативной его части, используя согласованные сроки изучения модулей разных предметов, но при этом в рамках действующего ФГОС.

Ниже приведены рекомендации по ежегодной цикличности методической работы в регионе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Мероприятие |
| 1. | Октябрь-март | Методическое сопровождение учителей |
| 2 | Декабрь-март | Обучение учителей по работе с оборудованием на местах/ Обучение председателей МО районов |
| 3 | Январь-апрель | Обучение экспертов ОГЭ |
| 4 | Ноябрь, февраль | Семинары по подготовке обучающихся к выполнению экспериментального задания и заданий с развернутым ответом |
| 5 | Ноябрь-февраль | Проведение семинаров и вебинаров для учителей по содержанию формату экзамена ОГЭ текущего года |

Обучение по предмету «физика» важно ориентировать:

на формирование системных физических знаний; отработку важнейших предметных умений, связанных с применением этих знаний в типовых и нетиповых учебных ситуациях;

на формирование метапредметных умений, основанных в том числе на универсальных учебных действиях; в частности, таких как:

составление плана собственной деятельности, включая аспекты распределения времени, сил и т.д.;

работа с разными источниками информации (текст, таблица, диаграмма, модель, схема, график и т.д.);

работа с контекстной, избыточной и недостаточной информацией (например, в условии задания);

анализ (условия задания и т.д.) и синтез (знаний и способов действий при построении плана решения задачи и т.д.), сравнение (полное, сопоставление, противопоставление) и других.

на формирование интеллектуальных умений, связанных:

с применением логических методов познания;

с освоением дедуктивного подхода к поиску правильного ответа на основе анализа условий и требований задания;

с широким внутрипредметным и межпредметным переносом знаний и способов действий.

Рекомендовано использовать следующий общепедагогический и методический «инструментарий»:

подходы: системно-деятельностный, проблемно - интегративный, индивидуально - дифференцированный и др.;

технологии: проблемно-интегративного обучения как основы методических систем развивающего обучения.

Данная технология, обеспечивая вовлечение обучающихся в проблемно-поисковую деятельность, являющуюся основой продуктивных видов учебно-познавательной деятельности (исследовательской, проектной и т.д.), способствует формированию:

- научного типа мышления;

- способности к самостоятельному поиску путей решения поставленной задачи на основе внутрипредметного и межпредметного отбора, переноса и применения знаний и способов действий.

- проектного обучения;

- укрупнения дидактических единиц;

- формирования универсальных учебных действий;

- индивидуально-дифференцированного обучения и др.;

формы организации обучения:

урочная работа: проблемные уроки; уроки-исследования; уроки решения задач и др.;

внеурочная работа: проектные и исследовательские мастерские, лабораторные практикумы и др.;

методы обучения:

- проблемное изложение;

Для обучающихся с наиболее высоким уровнем подготовки в старших классах возможен переход к методу самостоятельной проблемно-поисковой деятельности под управлением учителя.

- логические методы обучения (сравнение, анализ, синтез и др.);

- физический эксперимент (демонстрационный, лабораторный, мысленный).

Мысленный эксперимент целесообразно использовать уже на первоначальных этапах обучения, при условии сочетания его с реализацией межпредметных связей. Иначе говоря, при наличии возможности опоры на предшествующие (ранее освоенные) или сопутствующие (параллельно изучаемые) знания и эмпирические представления обучающихся из других предметов или же из повседневной жизни.

- решение физических задач (расчётных, качественных, прикладных, экспериментальных, межпредметных);

- реализация внутрипредметных и межпредметных связей и др.;

средства обучения:

- система учебных проблем, в том числе межпредметных, реализуемая в условиях урочной и внеурочной работы обучающихся;

- система физических задач (расчётных, экспериментальных, межпредметных) разного уровня сложности, в том числе тех, в формулировке условий которых используются различные источники информации (текст, таблица, модель и т.д.) или содержится недостаточная, избыточная или контекстная информация;

- вариативные алгоритмы решения физических задач;

- внутрипредметные и межпредметные связи и др.

Сформировать умение оценки текстовой информации можно простым методическим приемом – игрой «Верите ли вы?», в которой дается ответ «да» или «нет» на некоторое утверждение. Рекомендуется сначала провести несколько игр, а затем дать задание составить вопросы по материалу, заданному на дом. По мере усвоения данного приема расширить его, так чтобы на вопрос можно было ответить «да, но...» или «нет, но…», отрабатывая границы или особенности применимости законов или формул.

**2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся**

Итоги ОГЭ 2022 года показывают, что заинтересованные в изучении предмета ученики показывают хороший уровень подготовки. Вместе с тем, ОГЭ вскрывает и проблемные зоны, на которые следует обратить особое внимание. Это - повышение мотивации учеников к изучению предмета, а также ответственная подготовка к экзамену в случае его выбора.

Важнейшим фактором, влияющим на положительные результаты, является систематическая продуманная работа в течение всех лет освоения содержания физического образования, направленная на достижение целей школьной физики. Работа с образовательными ресурсами должна охватывать как можно больше различных приемов работы на различных уровнях (от репродуктивного до творческого).

Важнейшим фактором, влияющим на положительные результаты, является система подготовки выпускника к государственной итоговой аттестации, которая складывается из целенаправленной и систематически организованной работы в специально отведенное (внеурочное) время по определенной программе. Основная цель этой работы: актуализировать, систематизировать, обобщить физическое содержание с позиций мышления и навыков учебной деятельности старшеклассников.

Элементами системы подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации являются: наличие программы подготовки и организация деятельности по ее реализации; понимание учителем и обучающимися структуры и содержания экзаменационной работы, разнообразия типов заданий экзаменационной работы, форм представления ответов; обобщение и систематизация изученного содержания физического образования с позиций сформированных учебных достижений; учет особенностей проверяемых элементов содержания, основных умений и способов деятельности при организации образовательного процесса на уроке и во внеурочное время; формирование собственного банка тренировочных заданий, их тематическая, уровневая (базовый, повышенный, высокий) и компонентная («знать/понимать», «уметь», «использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни») систематизация; мотивация обучающихся, формирование их интереса к изучению предмета, показ его практической направленности в течение всех лет освоения предмета и на этапе непосредственной подготовки к экзамену.

Необходимо знакомить педагогов с анализом результатов экзамена в текущем году и в динамике за последние несколько лет. Обсуждать на практических семинарах, мастер-классах, публиковать в различных информационных ресурсах лучшие практики подготовки обучающихся к ГИА и организации образовательного процесса. В рамках курсовой подготовки включать содержание (в объеме темы, модуля, программы), направленное на совершенствование профессиональной компетентности учителя по использованию современных средств оценки результатов обучения по физике и подготовке обучающихся к ОГЭ по предмету.

В качестве рекомендаций по совершенствованию организации и методики обучения физике предлагается следующее:

1. В процессе текущего оценивания и при повторении материала учителя, как правило, формируют дидактические материалы на основе заданий, аналогичных заданиям банка ОГЭ, (Открытый банк заданий на сайте ФГБНУ «ФИПИ» [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)). Необходимо использовать тематический способ конструирования дидактических материалов, но при этом для каждого явления или закона включать задания разных форм представления информации, проверяющие все особенности данного явления или закона. В этом случае формируются и система знаний о данном явлении или процессе, и основные умения, необходимые для освоения понятийного аппарата.

2. Для обучающихся, сдающих ОГЭ по физике, формирование умений решать задачи высокого уровня сложности начинается в основном в 9 классе. С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором на занятии разбираются наиболее сложные задачи по данной теме из заданий ОГЭ, а затем обучающиеся самостоятельно вырабатывают навыки решения подобных задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи).

3. Особо надо обратить внимание на решение качественных задач: от простых вопросов, требующих «одношаговых» ответов, до сложных задач с многоступенчатым обоснованием на основании нескольких законов или явлений. При этом необходимо использовать как письменные формы ответов, так и устные.

5. Уделить должное внимание выполнению лабораторных работ, проведению демонстраций, в ходе которых обучающиеся смогут сформировать умения объяснять физические явления, интерпретировать результаты опытов, представлять их в виде таблиц или графиков.

Рекомендации учителям физики:

- необходимость знакомить с основными требованиями, критериями оценки на основе первоисточников (документов ФИПИ), их изменениями в год сдачи экзамена;

- использование доступных средств электронного обучения в качестве тренировки при подготовке к экзамену самостоятельно;

- взаимодействие между учителями предметниками с целью повышения мотивации учащихся;

- использование навыков, полученных в рамках других учебных предметов при решении заданий ОГЭ.

Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений – основные затруднения при решении физических задач.

Важно уделять внимание самоконтролю, самопроверке при решении заданий, смысловому чтению, а также требованиям к формату письменного экзамена по физике.

Рекомендовано увеличить часы внеурочной деятельности, а также предусмотреть консультации по особенностям подготовки к ОГЭ по физике.

**2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

Обучающиеся с **низким** уровнем подготовки. При работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы (законы сохранения в механике, законы Ньютона, первый закон термодинамики и т.д.), и добиваться их устойчивого освоения. Повторение всех элементов курса физики на базовом уровне сложности целесообразно сочетать с дополнительной математической подготовкой. Это позволит им более уверенно чувствовать себя при выполнении заданий с математическими расчетами и ответами в виде числа.

Обучающиеся с **высоким** уровнем подготовки. Нужно акцентировать внимание на формирование умения решать типовые расчетные задачи повышенного уровня сложности и выбирать посильные для решения задачи высокого уровня. Для наиболее подготовленных выпускников акцентом должно стать решение задач с неявно заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения. При проверке решений и оформления задач опираться на критерии оценивания работ с развернутым ответом. Внедрить в педагогическую практику метод само- и взаимо- проверки обучающимися решенных задач, с опорой на критерии оценивания работ с развернутым ответом (приведены в демоверсии). С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором в классе разбирается наиболее сложная задача по данной теме, а затем в малых группах учащиеся сначала совместно друг с другом, а затем самостоятельно вырабатывают планы решения более простых задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи).

Высокомотивированных учеников рекомендуется привлекать к олимпиадам и конкурсам для формирования адекватной самооценки и стимула движения к более высоким результатам.

Проведение на базе школы интеллектуальных соревнований по физике, с использованием типовых заданий ОГЭ, но в виде игры или соревнования может повысить мотивацию школьников.

Необходимо предусматривать дополнительные занятия и консультации для разных групп, обучающихся по подготовке к ОГЭ по физике отдельно.

Рекомендовано использование открытого банка заданий ОГЭ ФИПИ: <http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B>

При работе с обучающимися необходимо учитывать особенности проверки письменной части экзамена, чтобы избежать типичных ошибок. Содержание курса подготовки экспертов по проверке ОГЭ может быть полезно учителям, ведущим физику и не участвующим в проверке. Некоторые рекомендации находятся в открытом доступе на сайте ФИПИ: <https://fipi.ru/oge/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173940378-3>.

**2.5. 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.**

**2.6.1. Адрес страницы размещения**

Сайт комитета общего и профессионального образования Ленинградской области: <https://edu.lenobl.ru/ru/law/regionalnye-instrumenty-upravleniya-kachestvom-obrazovaniya-2021-2022/sistema-ocenki-kachestva-podgotovki-obuchayushihsya/adresnye-rekomendacii-po-rezultatam-analiza/>

**2.6.2. Дата размещения 01.09.2022**

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету **физика**:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА

ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»

Ответственные специалисты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-9 по предмету, ФИО* | *Место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| *1.* | Граков Алексей Сергеевич | МОБУ «СОШ «Бугровский ЦО № 3», директор | Председатель ПК ГИА-9  по физике |
|  | *Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ГИА-9 по предмету, ФИО* | *Место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| *1.* | Осинняя Елена Борисовна | ГАОУ ДПО "ЛОИРО", Старший преподаватель кафедры естественно-научного, математического образования и ИКТ образования | Заместитель председателя региональной предметной комиссии |

1. Здесь и далее: ввиду того, что в 2021 гг. ОГЭ по предметам по выбору обучающихся не проводился, данный столбец заполняется только в отчетах по русскому языку и математике. В учебных предметах по выбору рассматриваются результаты ОГЭ 2018, 2019, 2022 гг. [↑](#footnote-ref-1)
2. Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету. [↑](#footnote-ref-2)
3. Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения. [↑](#footnote-ref-3)
4. Вычисляется по формуле , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-4)