

**Статистико-аналитический отчет о результатах
государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного
общего образования по физике в Волгоградской области в 2019 году**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящем отчете представлены результаты государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2019 году в Волгоградской области.

Отчет состоит из двух частей. Первая часть включает в себя общую информацию о подготовке и основных результатах ГИА-9 в Волгоградской области в 2019 году. Часть 2 включает в себя методический анализ результатов ГИА-9 по физике и предложения в дорожную карту по развитию региональной системы образования по данному предмету.

Материалы включают краткую характеристику контрольных измерительных материалов, использовавшихся для проведения ОГЭ, анализ результатов выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом; указаны направления по совершенствованию учебного процесса.

Отчет может быть использован:

- работниками органов управления образованием для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- работниками организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- сотрудниками региональных методических объединений учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения школьников предмету и успешного опыта подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и корректировке используемых технологий обучения.

При проведении анализа были использованы данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (РИС ГИА-9).

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 |
| ОГЭ | Основной государственный экзамен |
| КИМ | Контрольные измерительные материалы |
| 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 |
| Участник ОГЭ / участник экзамена / участник | Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ |
| Участники ГИА-9 с ОВЗ | Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья |
| УМК | Учебник из Федерального перечня рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования |
| ОИВ | Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования |
| ППЭ | Пункт проведения экзамена |
| КИМ | Контрольные измерительные материалы |

ЧАСТЬ 1. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИА-9 В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ЧАСТЬ 1. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИА-9 В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Соответствие шкалы пересчета первичного балла в отметку по пятибалльной шкале, установленной в субъекте Российской Федерации, рекомендуемой Рособрнадзором шкале в 2019 году (далее – шкала РОН)

Таблица 1

| № п/п | Предмет | Суммарные первичные баллы | | | |
|-------|---------|---------------------------|-----|-----|-----|
| | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| | | | | | |

| | | Шкала РОН ¹ | Шкала субъек- та РФ ² | Шкала РОН | Шкала субъек- та РФ | Шкала РОН | Шкала субъек- та РФ | Шкала РОН | Шкала субъекта РФ |
|-----|---|---------------------------|--|---|---|---|---|---|--|
| 1. | Русский язык | 0-14 | 0-14 | 15-24 | 15-24 | 25-33, из них не ме- нее 4 баллов за гра- мот- ность (по крите- риям ГК1 - ГК4) | 25-33, из них не ме- нее 4 баллов за гра- мот- ность (по крите- риям ГК1 - ГК4) | 34-39, из них не ме- нее 6 баллов за гра- мот- ность (по крите- риям ГК1 - ГК4) | 34-39, из них не менее 6 баллов за гра- мот- ность (по кри- териям ГК1 - ГК4) |
| 2. | Математика | 0-7 | 0-7 | 8-14, не менее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" | 8-14, не менее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" | 15-21, не ме- нее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" | 15-21, не ме- нее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" | 22-32, не ме- нее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" | 22-32, не менее 2 баллов полу- чено за выпол- нение заданий модуля "Гео- метрия" |
| 3. | Физика | 0-9 | 0-9 | 10-19 | 10-19 | 20-30 | 20-30 | 31-40 | 31-40 |
| 4. | Химия (без реального эксперимента) | 0-8 | 0-8 | 9-17 | 9-17 | 18-26 | 18-26 | 27-34 | 27-34 |
| 5. | Химия (с реальным эксперимен- том) | 0-8 | 0-8 | 9-18 | 9-18 | 19-28 | 19-28 | 29-38 | 29-38 |
| 6. | Информатика | 0-4 | 0-4 | 5-11 | 5-11 | 12-17 | 12-17 | 18-22 | 18-22 |
| 7. | Биология | 0-12 | 0-12 | 13-25 | 13-25 | 26-36 | 26-36 | 37-46 | 37-46 |
| 8. | История | 0-12 | 0-12 | 13-23 | 13-23 | 24-34 | 24-34 | 35-44 | 35-44 |
| 9. | География | 0-11 | 0-11 | 12-19 | 12-19 | 20-26 | 20-26 | 27-32 | 27-32 |
| 10. | Обществозна- ние | 0-14 | 0-14 | 15-24 | 15-24 | 25-33 | 25-33 | 34-39 | 34-39 |
| 11. | Литература | 0-11 | 0-11 | 12-19 | 12-19 | 20-26 | 20-26 | 27-33 | 27-33 |
| 12. | Английский язык | 0-28 | 0-28 | 29-45 | 29-45 | 46-58 | 46-58 | 59-70 | 59-70 |
| 13. | Французский язык | 0-28 | 0-28 | 29-45 | 29-45 | 46-58 | 46-58 | 59-70 | 59-70 |
| 14. | Немецкий язык | 0-28 | 0-28 | 29-45 | 29-45 | 46-58 | 46-58 | 59-70 | 59-70 |

¹Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 27.02.2019 г. №10-151 «Рекомендации по определению минимального количества первичных баллов основного государственного экзамена (ОГЭ), подтверждающих освоение обучающимися образовательных программ основного общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования.

²Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

| № п/п | Предмет | Суммарные первичные баллы | | | | | | | |
|-------|----------------|---------------------------|--------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|
| | | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
| | | Шкала РОН ¹ | Шкала субъекта РФ ² | Шкала РОН | Шкала субъекта РФ | Шкала РОН | Шкала субъекта РФ | Шкала РОН | Шкала субъекта РФ |
| 15. | Испанский язык | 0-28 | 0-28 | 29-45 | 29-45 | 46-58 | 46-58 | 59-70 | 59-70 |

Изменений в шкалу пересчета первичного балла в отметку по пятибалльной шкале, рекомендуемой Росособразом в Волгоградской области не вносились.

1.2. Результаты ОГЭ в 2019 году в субъекте Российской Федерации

Результаты ОГЭ в 2019 году

Таблица 2

| № п/п | Предмет | Всего участников | Участников с ОБЗ | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
|-------|---------------------------|------------------|------------------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|
| | | | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| 1. | Русский язык | 22135 | 55 | 189 | 0,9 | 7105 | 32,1 | 8618 | 38,9 | 6223 | 28,1 |
| 2. | Математика | 22117 | 55 | 166 | 0,8 | 2938 | 13,3 | 14459 | 65,4 | 4554 | 20,6 |
| 3. | Физика | 2778 | 12 | 7 | 0,3 | 478 | 17,2 | 1421 | 51,2 | 872 | 31,4 |
| 4. | Химия | 2722 | 10 | 2 | 0,1 | 247 | 9,1 | 1197 | 44,0 | 1276 | 46,9 |
| 5. | Информатика | 3172 | 8 | 14 | 0,4 | 789 | 24,9 | 1386 | 43,7 | 983 | 31,0 |
| 6. | Биология | 8491 | 15 | 62 | 0,7 | 1515 | 17,8 | 4946 | 58,3 | 1968 | 23,2 |
| 7. | История (концентрическая) | 510 | 1 | 1 | 0,2 | 199 | 39,0 | 207 | 40,6 | 103 | 20,2 |
| 8. | История (линейная) | 131 | 0 | 1 | 0,8 | 36 | 27,5 | 47 | 35,9 | 47 | 35,9 |
| 9. | География | 9400 | 11 | 152 | 1,6 | 1902 | 20,2 | 4994 | 53,1 | 2352 | 25,0 |
| 10. | Обществознание | 15152 | 19 | 164 | 1,1 | 3896 | 25,7 | 9457 | 62,4 | 1635 | 10,8 |
| 11. | Литература | 513 | 2 | 4 | 0,8 | 135 | 26,3 | 216 | 42,1 | 158 | 30,8 |
| 12. | Английский язык | 1327 | 4 | 1 | 0,1 | 144 | 10,9 | 398 | 30,0 | 784 | 59,1 |
| 13. | Французский язык | 10 | 0 | 0 | 0,0 | 1 | 10,0 | 9 | 90,0 | 0 | 0,0 |
| 14. | Немецкий язык | 34 | 0 | 0 | 0,0 | 8 | 23,5 | 20 | 58,8 | 6 | 17,7 |

1.3. Результаты ГВЭ-9³ в 2019 году в субъекте Российской Федерации

Результаты ГВЭ-9 в 2019 году

Таблица 3

| № п/п | Предмет | Всего участников | Участников с ОБЗ | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
|-------|---------|------------------|------------------|------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |

³При отсутствии участников ГВЭ-9 в субъекте Российской Федерации указывается, что ГИА в данной форме не проводилась.

| № п/п | Предмет | Всего участников | Участников с ОВЗ | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
|-------|------------------|------------------|------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| 1. | Русский язык | 473 | 419 | 0 | 0 | 52 | 11,0 | 250 | 52,9 | 171 | 36,2 |
| 2. | Математика | 474 | 420 | 1 | 0,2 | 188 | 39,7 | 203 | 42,8 | 82 | 17,3 |
| 3. | Физика | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Химия | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Информатика | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. | Биология | 29 | 0 | 0 | 0 | 12 | 41,4 | 16 | 55,2 | 1 | 3,5 |
| 7. | История | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | География | 19 | 0 | 0 | 0 | 14 | 73,7 | 4 | 21,1 | 1 | 5,3 |
| 9. | Обществознание | 47 | 0 | 0 | 0 | 18 | 38,3 | 27 | 57,5 | 2 | 4,3 |
| 10. | Литература | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. | Английский язык | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12. | Французский язык | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13. | Немецкий язык | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

1.4. Категории участников ГВЭ-9 с ОВЗ, принявшие участие в экзамене

Таблица 4

| Категории участников | участники с нарушениями опорно-двигательного аппарата | глухие, слабослышащие, поздно-оглохшие участники | слепые, слабовидящие, поздно-ослепшие, владеющие шрифтом Брайля, участники | участники с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам | участники с тяжёлыми нарушениями речи | участники с расстройствами аутистического спектра | иные категории лиц с ОВЗ (диабет, онкология, астма, порок сердца, энурез, язва и др.) |
|----------------------|---|--|--|--|---------------------------------------|---|---|
| Учебный предмет | | | | | | | |
| Русский язык | 7 | 16 | 13 + 1 (шрифт Брайля) | 146 | ГИА в данной форме не проводилась | | 236 |
| Математика | 7 | 16 | 13 + 1 (шрифт Брайля) | 146 | | | 236 |
| Физика | ГИА в данной форме не проводилась | | | | | | |
| Химия | | | | | | | |
| Информатика | | | | | | | |
| Биология | | | | | | | |
| История | | | | | | | |
| География | | | | | | | |
| Английский язык | | | | | | | |
| Немецкий язык | | | | | | | |
| Французский язык | | | | | | | |
| Обществознание | | | | | | | |
| Испанский язык | | | | | | | |
| Литература | | | | | | | |

1.5. Основные учебно-методические комплекты, используемые в ОО для освоения образовательных программ основного общего образования по каждому учебному предмету

Таблица 5

| № п/п | Наименование учебного предмета | Название УМК | Процент использования УМК |
|-------|--------------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Русский язык | Ладыженская Т.А., М.Т. Баранов, Л.А. Тростенцова и др. Русский язык. 5,6,7,8,9 классы. – М.: Просвещение. | 45% |
| 2. | | Бабайцева В.В., Купалова А.Ю., Никитина Е.И. Русский язык. 5,6,7,8,9 классы. – М.: Дрофа | 15% |
| 3. | | Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. и др. Русский язык. 5,6,7,8,9. – М.: Дрофа. | 12% |
| 4. | | Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Глазков А.В. и др. Русский язык. 5,6,7,8,9 класс.- М.: Просвещение. | 8% |
| 5. | | Быстрова Е.А., Кибирева Л.В. и др./Под ред. Быстровой Е.А. Русский язык. 5,6,7,8,9 класс.- М.: Русское слово. | 10% |
| 6. | | Шмелев А.Д., Флоренская Э.А., Габович Ф.Е. и др. /Под ред.Шмелева А.Д. Русский язык. 5,6,7,8,9 класс.- М.: ВЕНТАНА-ГРАФ | 10% |
| 7. | Математика | Математика. Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др. Математика. 5- 6 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 11% |
| 8. | | Математика. Виленкин А.Н., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика (в 2 частях). 5 -6 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 10% |
| 9. | | Математика. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика (в 2 частях). 5 - 6 класс. ООО "ИОЦ МНЕМОЗИНА", 2018 | 9% |
| 10. | | Математика. Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. / Под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф. Математика. 5- 6 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 29% |
| 11. | | Математика. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5- 6 класс. Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2018 | 24% |
| 12. | | Математика. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика. 5 -6 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 17% |
| 13. | | Алгебра. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. Алгебра. 7,8,9 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 24% |
| 14. | | Алгебра. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. / Под ред. Теляковского С.А. Алгебра. 7,8,9 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 51% |
| 15. | | Алгебра. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра. 7-9 класс. Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2018 | 16% |
| 16. | | Алгебра. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. 7,8,9 класс. Издательство "Просвещение", 2018 | 10% |
| 17. | | Геометрия. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. 7-9 классы. Издательство "Просвещение", 2018 | 78% |
| 18. | | Геометрия. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Геометрия. 7-9 класс. Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2018 | 12% |

| № п/п | Наименование учебного предмета | Название УМК | Процент использования УМК |
|-------|--------------------------------|--|---------------------------|
| 19. | | Геометрия. Погорелов А.В. Геометрия. 7-9 классы. Издательство "Просвещение", 2018 | 11% |
| 20. | Физика | УМК «Физика, 7-9 классы» Перышкина А.В., «Дрофа-Вентана-Граф» | 80% |
| 21. | | УМК «Физика, 7-9 классы» Пурышевой Н.С., «Дрофа-Вентана-Граф» | 15% |
| 22. | | УМК «Физика, 7-9 классы» Грачева А.В., «Дрофа-Вентана-Граф» | 5% |
| 23. | Химия | Габриелян О.С. «Дрофа», 2018 | 85% |
| 24. | | Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., «Просвещение», 2018 | 10% |
| 25. | | Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., «Просвещение», 2018 | 5% |
| 26. | Информатика и ИКТ | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика | 75% |
| 27. | | Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика» | 15% |
| 28. | | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. «Информатика» в 2-х частях. | 10% |
| 29. | Биология | Линейный курс: УМК по биологии для 5-9 классов предметной линии И.Н. Пономаревой – М.: Вентана-Граф, 2017; | 30% |
| 30. | | Концентрический курс: УМК по биологии для 5-9 классов предметной линии И.Н. Пономаревой – М.: Вентана-Граф, 2017 | 15% |
| 31. | | Концентрический курс: УМК по биологии для 5-9 классов предметной линии Н.И. Сониной – М.: Дрофа, 2017 | 40% |
| 32. | | Концентрический курс: УМК по биологии для 5-9 классов предметной линии В.В. Пасечника – М.: Дрофа, 2017 | 15% |
| 33. | История | История России. XX – начало XXI века. 9 класс. Данилов А.А., Косулина Л.Г.М.: 2013. - 400 с | 75% |
| 34. | | История России .Измозик В.С., Журавлева О.Н., Рудник С.Н./Под ред. Ганелина Р.Ш.Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» | 2% |
| 35. | | История России. Киселев А.Ф., Попов В.П. Издательство «ДРОФА» | 2% |
| 36. | | Учебник «История России, XX век». Загладин Н.В., Минаков С.Т., Козленко С.И., Петров Ю.А. Издательство «Русское слово» | 7% |
| 37. | | История России XIX-начало XX века. Ляшенко Л.М., Волобуев О.В., Симонова Е.В. Издательство «ДРОФА» | 10% |
| 38. | | История России в 2 части. Арсентьев Н.М., Данилов А.А., Левандовский А.А. и др. /под ред. Торкунова А.В.) Издательство «Просвещение» | 75% |
| 39. | | История России. 1801-1914 гг.Соловьёв К.А., Шевырёв А.П./Под ред. Петрова Ю.А. Издательство «Русское слово» | 10% |
| 40. | География | Линия УМК Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский География 5-9, издательство Русское Слово, 2014-2018 гг. | 78% |

| № п/п | Наименование учебного предмета | Название УМК | Процент использования УМК |
|-------|--------------------------------|--|--|
| 41. | | Линия УМК В. П. Дронова. География 5-9, издательство «ДРОФА» | 20% |
| 42. | | Английский язык. Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс, «Просвещение», 2015, 2016, 2017, 2018 | 10% |
| 43. | | Английский язык. Баранова К. М., Дули Д., Копылова В. В., Мильруд Р. П., Эванс В. «Просвещение», 2015, 2016, 2017, 2018 | 50% |
| 44. | Английский язык | Английский язык. В.П.Кузовлев, Н.М. Лапа, Э.Ш. Перегудова и др.«Просвещение», 2012 | 15% |
| 45. | | Английский язык. Вербицкая М.В., Б. Эббс, Э. Уорелл, Э. Уорд. / Под ред. Вербицкой М.В., ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ», 2017, 2018 | 5% |
| 46. | | Английский язык. Комарова Ю.А., Ларионова И.В. ООО «Русское слово- учебник», 2017, 2018 | 20% |
| 47. | | Радченко О.А., Хебелер Г. Немецкий язык Издательство «ДРОФА», 2018 | 35% |
| 48. | Немецкий язык | Радченко О.А., Цойнер К.Р., Билер К.Х. и др. Немецкий язык. АО «Издательство «Просвещение», 2018 | 30% |
| 49. | | Бим И.Л., Садова Л.В. Немецкий язык. АО «Издательство «Просвещение», 2018 | 35% |
| 50. | | УМК издательства «Просвещение» Линия УМК «Французский в перспективе» 2-9, 10-11 классы Бубнова Г.И., Тарасова А.Н., Лонэ Э., 2014-2017 г | 80-100 % (с углубленным изучением языка) |
| 51. | Французский язык | Линия УМК «Синяя птица» 5-9 классы под ред. Э.М. Береговской, Т.В. Белосельской, Н.А. Селивановой, А.Ю. Шашуриной, 2015-2017 г.); | 70 % (изучается как второй иностранный) |
| 52. | | Линия УМК «Объектив» 10-11 классы под ред. Е.Я Григорьевой, Е.Ю.Горбачевой, М.Р. Лисенко, 2015-2017 г.). | 60 % |
| 53. | Обществознание | Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание Издательство «Просвещение» | 85% |
| 54. | | Котова О.А., Лискова Т.Е. Обществознание Издательство «Просвещение» | 15% |
| 55. | Литература | Коровина В.Я., Журавлёв В.П., Коровин В.И. и др. Литература. В 2-х частях / Издательство «Просвещение» | 30% |
| 56. | | Курдюмова Т.Ф., Леонов С.А., Марьина О.Б., Колокольцев Е.Н. и др. / Под ред. Курдюмовой Т.Ф. Литература (в 2 частях) / ДРОФА | 30% |
| 57. | | Меркин Г.С. Литература. В 2-х ч. / Русское слово | 30% |
| 58. | | Ланин Б.А., Устинова Л.Ю. / Под ред. Ланина Б. А. Литература. 9 класс. В 2 ч. / Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ | 10% |

ЧАСТЬ 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВОГО Э ПО ФИЗИКЕ

2.1. Количество участников ОГЭ по физике за 2017-2019 гг.

Таблица 6

| Участники ОГЭ | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---|------|--------|------|--------|------|--------|
| | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Выпускники текущего года, обучающихся по программам ООО | 2544 | 100,00 | 2798 | 100,00 | 2778 | 100,00 |
| Выпускники лицеев и гимназий | 593 | 23,31 | 641 | 22,91 | 571 | 20,55 |
| Выпускники СОШ | 1904 | 74,84 | 2105 | 75,23 | 1706 | 61,41 |
| Обучающиеся на дому | | | | | | |
| Участники с ограниченными возможностями здоровья | | | | | 12 | 0,43 |

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по физике

Анализ представленных данных показывает, что количество участников ОГЭ по физике относительно стабильно. Для прохождения ГИА физику выбирают 13% выпускников, обучающихся по программам основного общего образования.

Также отмечается снижение доли выпускников лицеев и гимназий, СОШ, при этом, очевидно, растет доля выпускников СОШ с углубленным изучением отдельных предметов.

2.2. Основные результаты ОГЭ по физике

2.2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету за 2018 -2019 гг.

Таблица 7

| | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | |
|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Получили «2» | 5 | 0,20 | 5 | 0,18 | 7 | 0,25 |
| Получили «3» | 545 | 21,41 | 351 | 12,54 | 478 | 17,21 |
| Получили «4» | 1388 | 54,52 | 1501 | 53,65 | 1421 | 51,15 |
| Получили «5» | 608 | 23,88 | 941 | 33,63 | 872 | 31,39 |

Из таблицы видно, что результаты относительно стабильны в анализируемом периоде. Доля тех участников, которые получили неудовлетворительный результат, мала и демонстрирует незначительный рост.

2.2.2. Результаты ОГЭ по физике по АТЕ региона

Таблица 8

| АТЕ | Всего участников | Участников с ОВЗ | «2» | | «3» | | «4» | | «5» | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | | | чел. | % | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Алексеевский муниципальный район | 16 | | | 0,00 | 6 | 37,50 | 9 | 56,25 | 1 | 6,25 |
| Быковский муниципальный район | 18 | | 1 | 5,56 | 9 | 50,00 | 7 | 38,89 | 1 | 5,56 |
| Городищенский муниципальный район | 72 | | | 0,00 | 11 | 15,28 | 48 | 66,67 | 13 | 18,06 |
| Даниловский муниципальный район | 11 | | | 0,00 | 1 | 9,09 | 8 | 72,73 | 2 | 18,18 |
| Дубовский муниципальный район | 11 | | | 0,00 | 1 | 9,09 | 9 | 81,82 | 1 | 9,09 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|---|--|------|----|-------|----|--------|----|-------|
| пальный район | | | | | | | | 2 | | |
| Еланский муниципальный район | 16 | | | 0,00 | 5 | 31,25 | 7 | 43,75 | 4 | 25,00 |
| Жирновский муниципальный район | 58 | | | 0,00 | 7 | 12,07 | 28 | 48,28 | 23 | 39,66 |
| Иловлинский муниципальный район | 30 | | | 0,00 | 4 | 13,33 | 24 | 80,00 | 2 | 6,67 |
| Калачевский муниципальный район | 36 | | | 0,00 | 6 | 16,67 | 12 | 33,33 | 18 | 50,00 |
| Камышинский муниципальный район | 27 | | | 0,00 | 2 | 7,41 | 17 | 62,96 | 8 | 29,63 |
| Киквидзенский муниципальный район | 6 | | | 0,00 | 1 | 16,67 | 3 | 50,00 | 2 | 33,33 |
| Клетский муниципальный район | 12 | | | 0,00 | 2 | 16,67 | 9 | 75,00 | 1 | 8,33 |
| Котельниковский муниципальный район | 63 | | | 0,00 | 12 | 19,05 | 37 | 58,73 | 14 | 22,22 |
| Котовский муниципальный район | 50 | | | 0,00 | 2 | 4,00 | 25 | 50,00 | 23 | 46,00 |
| Кумылженский муниципальный район | 16 | | | 0,00 | 1 | 6,25 | 10 | 62,50 | 5 | 31,25 |
| Ленинский муниципальный район | 8 | | | 0,00 | 2 | 25,00 | 3 | 37,50 | 3 | 37,50 |
| Нехаевский муниципальный район | 12 | | | 0,00 | | 0,00 | 12 | 100,00 | | 0,00 |
| Николаевский муниципальный район | 29 | | | 0,00 | 3 | 10,34 | 17 | 58,62 | 9 | 31,03 |
| Новоаннинский муниципальный район | 22 | | | 0,00 | 4 | 18,18 | 12 | 54,55 | 6 | 27,27 |
| Новониколаевский муниципальный район | 30 | | | 0,00 | 12 | 40,00 | 11 | 36,67 | 7 | 23,33 |
| Октябрьский муниципальный район | 15 | | | 0,00 | 3 | 20,00 | 10 | 66,67 | 2 | 13,33 |
| Ольховский муниципальный район | 8 | | | 0,00 | 2 | 25,00 | 5 | 62,50 | 1 | 12,50 |
| Палласовский муниципальный район | 16 | | | 0,00 | 5 | 31,25 | 9 | 56,25 | 2 | 12,50 |
| Руднянский муниципальный район | 14 | | | 0,00 | 2 | 14,29 | 7 | 50,00 | 5 | 35,71 |
| Светлоярский муниципальный район | 32 | | | 0,00 | 6 | 18,75 | 15 | 46,88 | 11 | 34,38 |
| Серафимовичский муниципальный район | 21 | | | 0,00 | 2 | 9,52 | 12 | 57,14 | 7 | 33,33 |
| Среднеахтубинский муниципальный район | 44 | 1 | | 0,00 | 10 | 22,73 | 24 | 54,55 | 10 | 22,73 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|---|---|------|----|-------|-----|-------|-----|-------|
| Старополтавский муниципальный район | 11 | | | 0,00 | 1 | 9,09 | 8 | 72,73 | 2 | 18,18 |
| Суровикинский муниципальный район | 28 | | | 0,00 | 18 | 64,29 | 9 | 32,14 | 1 | 3,57 |
| Урюпинский муниципальный район | 19 | 1 | | 0,00 | 3 | 15,79 | 7 | 36,84 | 9 | 47,37 |
| Фроловский муниципальный район | 8 | | | 0,00 | 2 | 25,00 | 5 | 62,50 | 1 | 12,50 |
| Чернышковский муниципальный район | 13 | | | 0,00 | | 0,00 | 10 | 76,92 | 3 | 23,08 |
| г. Волгоград Ворошиловский район | 75 | 1 | | 0,00 | 3 | 4,00 | 42 | 56,00 | 30 | 40,00 |
| г. Волгоград Дзержинский район | 160 | 1 | | 0,00 | 32 | 20,00 | 74 | 46,25 | 54 | 33,75 |
| г. Волгоград Кировский район | 87 | 1 | | 0,00 | 10 | 11,49 | 53 | 60,92 | 24 | 27,59 |
| г. Волгоград Красноармейский район | 184 | 1 | 2 | 1,09 | 81 | 44,02 | 74 | 40,22 | 27 | 14,67 |
| г. Волгоград Краснооктябрьский район | 163 | | | 0,00 | 15 | 9,20 | 84 | 51,53 | 64 | 39,26 |
| г. Волгоград Советский район | 108 | | | 0,00 | 20 | 18,52 | 70 | 64,81 | 18 | 16,67 |
| г. Волгоград Тракторозаводский район | 149 | | | 0,00 | 16 | 10,74 | 71 | 47,65 | 62 | 41,61 |
| г. Волгоград Центральный район | 159 | 1 | | 0,00 | 11 | 6,92 | 78 | 49,06 | 70 | 44,03 |
| г. Волжский | 542 | 4 | 2 | 0,37 | 64 | 11,81 | 250 | 46,13 | 226 | 41,70 |
| Городской округ - город Камышин | 127 | 1 | | 0,00 | 18 | 14,17 | 62 | 48,82 | 47 | 37,01 |
| Городской округ - город Михайловка | 125 | | | 0,00 | 30 | 24,00 | 77 | 61,60 | 18 | 14,40 |
| Городской округ - город Урюпинск | 52 | | | 0,00 | 4 | 7,69 | 19 | 36,54 | 29 | 55,77 |
| Городской округ - город Фролово | 75 | | 2 | 2,67 | 29 | 38,67 | 38 | 50,67 | 6 | 8,00 |

Из анализа таблицы видно, что наилучшие результаты по региону показаны выпускниками городского округа - города Урюпинска: в данном АТЕ наиболее высокий средний балл, а также процент участников, получивших «5» (более 55%). Среди городов областного подчинения наихудшие результаты у выпускников городского округа - города Фролово, при этом 3% получили неудовлетворительную отметку и только 8% показали отличный результат.

Среди АТЕ г. Волгограда наилучшие результаты у участников Центрального района: качество знаний продемонстрировали более 93% выпускников. Самый низкий средний балл в Красноармейском районе.

Среди муниципальных районов Волгоградской области высокий средний результат у выпускников ОО Котовского муниципального района, где более 96% участников показали качество обучения («4» и «5»). Самые низкие показатели у выпускников Суровикинского муниципального района, где только около 4% получили «5», а также самый низкий по региону средний балл.

2.2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 9

| № п/п | Тип ОО | Доля участников, получивших отметку | | | | | |
|-------|---|-------------------------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | "2" | "3" | "4" | "5" | "4" и "5" (качество обучения) | "3", "4" и "5" (уровень обученности) |
| 1. | Гимназия | 0,00 | 14,61 | 40,18 | 45,21 | 85,39 | 100,00 |
| 2. | Лицей | 0,00 | 9,66 | 45,17 | 45,17 | 90,34 | 100,00 |
| 3. | Средняя общеобразовательная школа | 0,29 | 20,52 | 54,63 | 24,56 | 79,19 | 99,71 |
| 4. | Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов | 0,00 | 11,75 | 47,89 | 40,35 | 88,25 | 100,00 |
| 5. | Средняя общеобразовательная школа-интернат | 0,00 | 7,14 | 78,57 | 14,29 | 92,86 | 100,00 |

Анализ данных таблицы 2.4 показывает, что участник экзамена всех типов ОО продемонстрировали высокий уровень обученности. Самое высокое качество обучения по физике показали участники – выпускники средних общеобразовательных школ-интернатов (почти 93%), самое низкое – участники, обучающиеся в СОШ. Наивысшая доля тех, кто сдал экзамен на «отлично», характерна для гимназий и лицеев.

2.2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по физике, причем:

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

Таблица 10

| № 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) |
|-------|--|---|---|--|
| 1 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 14 «Зеленый шум» г. Волжского Волгоградской области" | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей» городского округа город Урюпинск Волгоградской области | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 3 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 2 с | 0,00 | 100,00 | 100,00 |

| № 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) |
|-------|--|---|---|--|
| | углубленным изучением отдельных предметов г. Котово» Котовского муниципального района Волгоградской области | | | |
| 4 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Котово» Котовского муниципального района Волгоградской области | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 5 | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №7 городского округа город Михайловка Волгоградской области» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 6 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 17 Ворошиловского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 7 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 4 Ворошиловского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 8 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 10 Кировского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 9 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 6 Ворошиловского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 10 | Муниципальное общеобразовательное учреждение "Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 2 г.Волжского Волгоградской области" | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 11 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №78 Краснооктябрьского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 12 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 12 г. Волжского Волгоградской | 0,00 | 100,00 | 100,00 |

| № 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) |
|-------|---|---|---|--|
| | области» | | | |
| 13 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов №49 Краснооктябрьского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 14 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6 Центрального района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 15 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 11 Дзержинского района Волгограда» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 16 | Частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат № 7 среднего общего образования открытого акционерного общества «Российские железные дороги» | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 17 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Школа-гимназия № 37 г.Волжского Волгоградской области» | 0,00 | 97,22 | 100,00 |
| 18 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 9 имени заслуженного учителя школы Российской Федерации А.Н. Неверова Дзержинского района Волгограда» | 0,00 | 97,14 | 100,00 |
| 19 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №3 Тракторозаводского района Волгограда» | 0,00 | 96,97 | 100,00 |
| 20 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 32 «Эврика-развитие» г.Волжского Волгоградской области» | 0,00 | 96,43 | 100,00 |
| 21 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1 Центрального района Волгограда» | 0,00 | 96,30 | 100,00 |

| № 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) |
|-------|---|---|---|--|
| 22 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 10 Кировского района Волгограда» | 0,00 | 95,24 | 100,00 |
| 23 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа № 18 городского округа - город Камышин Волгоградской области | 0,00 | 94,44 | 100,00 |
| 24 | Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 16 Тракторозаводского района Волгограда» | 0,00 | 94,12 | 100,00 |

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по физике, причем:

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

Таблица 11

| № 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) |
|-------|--|---|---|--|
| 1 | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Быковская средняя школа № 3» Быковского муниципального района Волгоградской области | 8,33 | 25,00 | 91,67 |
| 2 | Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 134 Красноармейского района г. Волгограда «Дарование» | 4,35 | 39,13 | 95,65 |
| 3 | Общий итог | 0,25 | 82,54 | 99,75 |

2.2.6. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2019 году

Результаты ОГЭ по физике в 2019 году немного ниже, чем в предыдущем 2018. Имеются учащиеся, не преодолевшие минимальный порог - 7 человек. Учащиеся общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов, гимназий и лицеев сдали ОГЭ успешнее, чем учащиеся средних общеобразовательных школ.

Среди ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по физике 24 учреждения. Количество учащихся, получивших оценку «3» немного увеличилось, также как и учащихся, получивших «4» и «5».

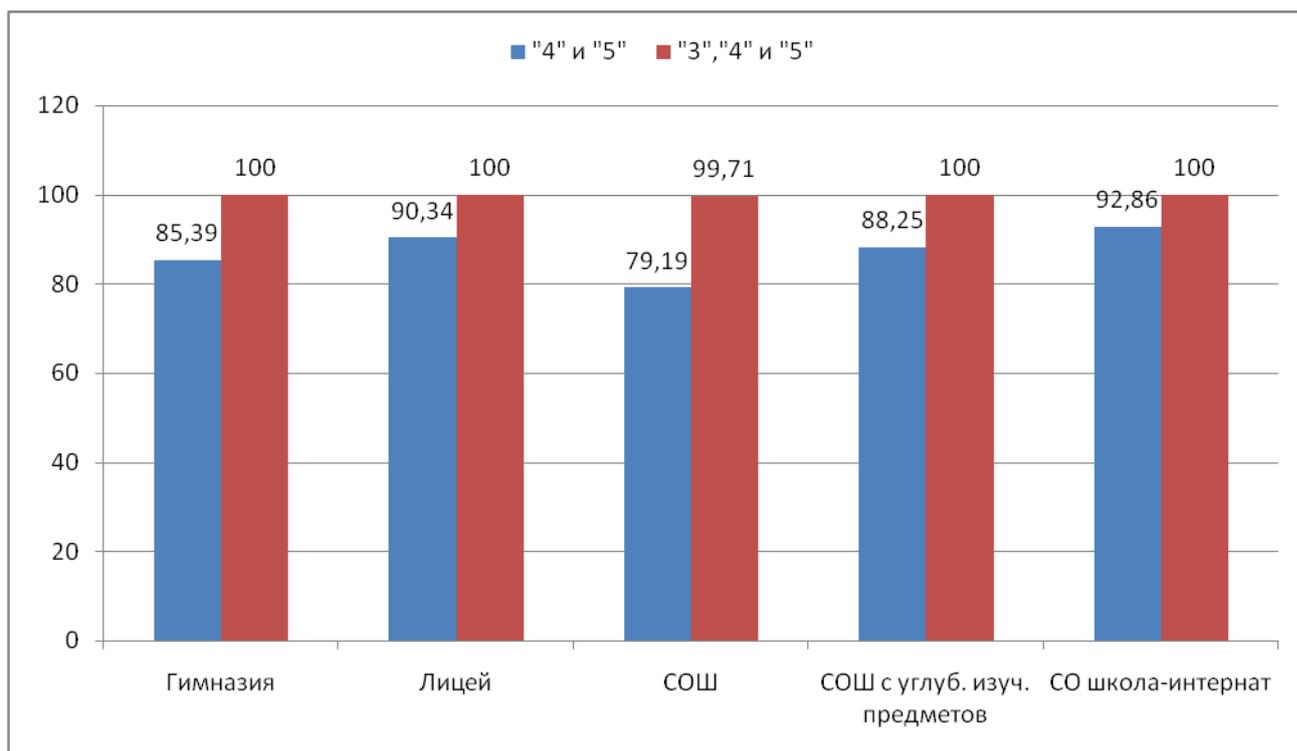


Рис. 1. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

В целом высокий процент качества знаний участников ОГЭ по физике говорит о том, что большинство учащихся выбирают физику в качестве экзамена для продолжения более глубокого изучения науки в профильном классе и с последующей сдачи ЕГЭ по физике.

2.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и содержит 26 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (см. ниже). Часть 1 содержит 22 задания, из которых 13 заданий кратким ответом в виде одной цифры, восемь заданий, к которым требуется привести краткий ответ в виде числа или набора цифр, и одно задание с развернутым ответом.

Задания 1, 6, 9, 15 и 19 с кратким ответом представляют собой задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, или задания на выбор двух правильных утверждений из предложенного перечня (множественный выбор).

Часть 2 содержит четыре задания (23–26), для которых необходимо привести развернутый ответ. Задание 23 представляет собой лабораторную работу, для выполнения которой используется лабораторное оборудование.

Распределение заданий ОГЭ по физике по уровню сложности представлено в таблице

| Уровень сложности | Число заданий | Максимальный первичный балл (МПБ) | Процент МПБ за задания данной части от МПБ за всю работу |
|-------------------|---------------|-----------------------------------|--|
| Базовый (Б) | 16 | 19 | 47,5 |
| Повышенный (П) | 7 | 11 | 27,5 |
| Высокий (В) | 3 | 10 | 25 |
| Итого: | 27 | 40 | 100 |

Распределение заданий экзаменационной работы по основным содержательным разделам (темам) курса физики удобнее представить в таблице

| Содержательные разделы | Количество заданий | | |
|--------------------------|--------------------|---------|---------|
| | Вся работа | Часть 1 | Часть 2 |
| Механические явления | 10 | 7 | 3 |
| Тепловые явления | 5 | 5 | - |
| Электромагнитные явления | 10 | 9 | 1 |
| Квантовые явления | 1 | 1 | - |

2.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2019 году

Таблица 12

| № | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку | | | |
|----|---|---------------------------|----------------------------|---|-------|-------|-------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1 | Физические понятия. Физические величины, их единицы и приборы для измерения | Б | 96,36 | 71,43 | 85,56 | 97,96 | 99,89 |
| 2 | Механическое движение. Равномерное движение. | Б | 85,96 | 28,57 | 66,53 | 86,49 | 96,22 |
| 3 | Закон сохранения энергии. | Б | 77,21 | 42,86 | 41,84 | 79,03 | 93,92 |
| 4 | Механические колебания и волны. | Б | 82,47 | 14,29 | 55,44 | 84,94 | 93,81 |
| 5 | Давление. | Б | 77,90 | 14,29 | 47,28 | 79,10 | 93,23 |
| 6 | Физические явления и законы в механике. Изменение величин в процессах | Б | 90,96 | 42,86 | 68,83 | 93,88 | 98,74 |
| 7 | Механические явления (расчетная задача) | П | 72,25 | 0,00 | 26,99 | 76,92 | 90,02 |
| 8 | Тепловые явления. МКТ | Б | 72,71 | 28,57 | 49,58 | 72,34 | 86,35 |
| 9 | Тепловые явления. Анализ процессов | Б | 94,20 | 57,14 | 80,75 | 95,92 | 99,08 |
| 10 | Тепловые явления (расчетная задача) | П | 66,81 | 0,00 | 16,11 | 69,81 | 90,25 |
| 11 | Электризация тел | Б | 79,48 | 57,14 | 50,21 | 81,14 | 93,00 |
| 12 | Постоянный ток | Б | 83,23 | 71,43 | 50,00 | 85,36 | 98,05 |
| 13 | Магнитное поле. Электромагнитная индукция | Б | 81,03 | 14,29 | 48,33 | 84,87 | 93,23 |
| 14 | Электромагнитные колебания и волны. Элементы оптики | Б | 73,00 | 14,29 | 37,45 | 74,38 | 90,71 |
| 15 | Физические явления и законы в электродинамике. Анализ процессов | Б | 84,52 | 42,86 | 53,35 | 87,76 | 96,67 |

| № | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку | | | |
|----|--|---------------------------|----------------------------|---|-------|-------|-------|
| | | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 16 | Электромагнитные явления (расчетная задача) | П | 69,22 | 0,00 | 18,83 | 72,06 | 92,78 |
| 17 | Состав атомного ядра. | Б | 84,13 | 14,29 | 57,53 | 86,21 | 95,87 |
| 18 | Владение основами знаний о методах научного познания | Б | 92,69 | 42,86 | 77,82 | 94,23 | 98,74 |
| 19 | Физические явления и законы. Понимание и анализ экспериментальных данных, представленных в виде таблицы, графика или рисунка (схемы) | П | 96,22 | 71,43 | 87,24 | 97,33 | 99,54 |
| 20 | Извлечение информации из текста физического содержания | Б | 55,62 | 14,29 | 41,63 | 51,23 | 70,76 |
| 21 | Сопоставление информации из разных частей текста. Применение информации из текста физического содержания | Б | 76,17 | 42,86 | 59,21 | 75,23 | 87,27 |
| 22 | Применение информации из текста физического содержания | П | 66,74 | 0,00 | 47,91 | 59,61 | 89,22 |
| 23 | Экспериментальное задание (механические явления) | В | 69,11 | 0,00 | 35,77 | 63,48 | 97,13 |
| 24 | Качественная задача (механические явления) | П | 63,39 | 14 | 40,38 | 57,64 | 85,78 |
| 25 | Расчетная задача (механические явления) | В | 33,80 | 0,00 | 6,49 | 20,27 | 71,10 |
| 26 | Расчетная задача (тепловые и электромагнитные явления) | В | 33,87 | 0,00 | 4,81 | 19,56 | 73,39 |

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ по физике

В соответствии с методическими традициями предмета анализ результатов выполнения заданий проводился по группам, отличающимся уровнем сложности и проверяемым элементам содержания.

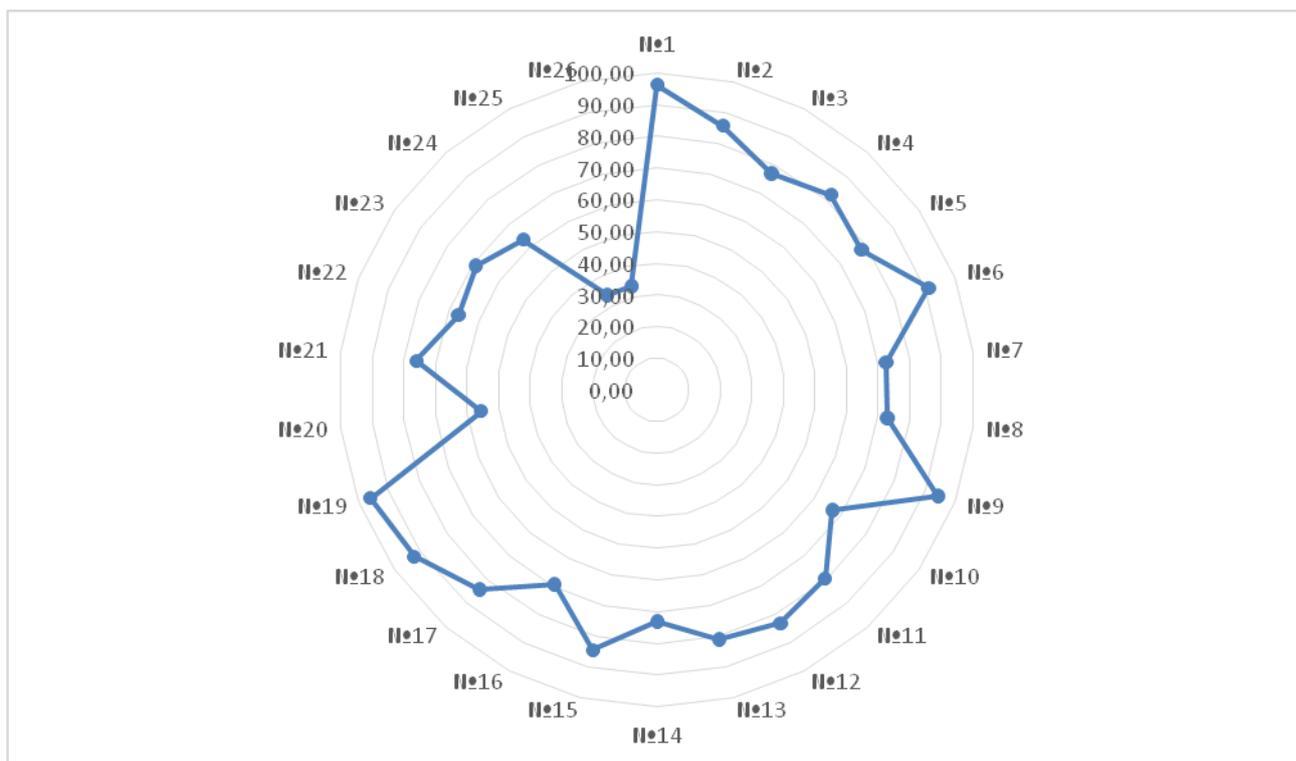


Рис. 2. Средний процент выполнения заданий

Часть 1 работы содержит 17 заданий базового уровня сложности и 5 – повышенного. Среди заданий базового уровня сложности участники экзамена лучше всего справились с заданием №1 на установление соответствия физических величин и приборов для их измерения. При этом наблюдается не только высокий средний процент выполнения, но и высокий процент для группы участников, не достигших удовлетворительного результата. В группе выпускников, получивших «5» почти все участники справились с заданием.

Также высокий уровень продемонстрирован при выполнении задания №9 на анализ процессов по разделу «Тепловые явления»: средний процент выше 94. Более половины участников группы получивших «2» справились с заданием.

Наихудшие результаты при выполнении заданий базового уровня сложности показаны при выполнении задания №14, проверяющего элемент содержания «Электромагнитные колебания и волны», где средний процент – 73. Это задание вызвало наибольшее затруднение среди заданий данной категории у выпускников, которые на экзамене получили отметку «3». Однако самый низкий средний процент (55,6%) характерен для задания №20 на умение извлекать информацию из текста физического содержания. Это задание вызвало наибольшее затруднение во всех группах участников, кроме тех, кто получил результат «3», причем только 70% экзаменуемых, которые получили «5», справились с ним.

Задание №14.

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном $2F$. Каким будет изображение предмета?

1. прямым, действительным
2. прямым, мнимым
3. перевернутым, действительным
4. перевернутым, мнимым

Стоит отметить, что вероятная причина затруднения при выполнении данного задания – недостаточность отведенного времени на изучение основ оптики. В рамках УМК Перышкина А.В. оптические явления изучаются в конце 8 класса. Зачастую в силу неправильного распреде-

ления учебного материала в рабочей программе учителя, основы геометрической оптики изучаются «сжато».

Затруднения при выполнении задания №20 объясняются недостаточным уровнем сформированности познавательных УУД (анализ текстов физического содержания, смысловое чтение).

Среди заданий повышенного уровня сложности наилучший результат при выполнении задания №19 на понимание и анализ экспериментальных данных, представленных в виде таблицы (средний процент – 89). При этом более 71% получивших «2» справились с заданием. Результат свидетельствует о высоком уровне сформированности у выпускников данного виду УУД. Стоит также отметить, что это единственное задание повышенного уровня сложности 1 части, с которым справились несдавшие экзамен выпускники.

Наибольшие затруднения при решении данной категории для всех групп участников проявились для задания №10 – расчетной задачи по разделу «Тепловые явления».

Задание №10.

Чему равна масса воды, которую можно нагреть от 20 °С до 49 °С при сжигании 16,8 г спирта? Считать, что вся энергия, выделившаяся при сгорании спирта, идёт на нагревание воды.

Стоит отметить, что данное задание стабильно вызывает затруднение у выпускников в анализируемом периоде.

Среди заданий части 2 наилучшим образом участник экзамена справляются с №23 – экспериментальным в течение всего анализируемого периода (самый высокий средний процент). Задание считается выполненным, если набрано минимум 3 балла из 4.

Задание №23.

Используя каретку (брусок) с крючком, динамометр, три груза, направляющую рейку, соберите экспериментальную установку для измерения работы силы трения скольжения при движении каретки с грузами по поверхности рейки на расстояние в 20 см.

В бланке ответов:

- 1) сделайте рисунок экспериментальной установки;*
- 2) запишите формулу для расчёта работы силы трения скольжения;*
- 3) укажите результаты измерения модуля перемещения каретки с грузами и силы трения скольжения при движении каретки с грузами по поверхности рейки;*
- 4) запишите числовое значение работы силы трения скольжения.*

Основные ошибки при выполнении задания:

1. Неверно выполнены прямые измерения,
2. Не указаны единицы измерения измеренных или искомой величины или они указаны с ошибкой,
3. Допущена ошибка при вычислении искомой величины в следствии отсутствия перевода единиц измерения прямых измерений.

Однако в группах участников, получивших на экзамене «2» и «3», наилучшим образом в данной категории заданий справились с №24 – качественной задачей. 1 из 7 участников, несдавших экзамен, набрал максимальные 2 балла.

Задание №24.

Изменится ли, и если да, то как, выталкивающая сила, действующая на корабль, при его переходе из реки с пресной водой в море с солёной водой? Ответ поясните.

Многие участники давали неверный ответ – изменится, так как ошибочно учитывали только изменение плотности жидкости, в которую погружено тело, но не учитывали изменение объема погруженной части тела в жидкость.

Самые низкие результаты систематически в анализируемом периоде показаны для расчетных задач №25 и №26, в которых требуется представить развернутое решение с применением нескольких физических законов из одного или нескольких содержательных разделов.

Задание №25.

Два свинцовых шара массами $m_1 = 100 \text{ г}$ и $m_2 = 200 \text{ г}$ движутся навстречу друг другу со скоростями $v_1 = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ и $v_2 = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Какую кинетическую энергию будет иметь второй шар после их неупругого соударения?

Для получения максимального балла (3), необходимо было выполнить следующие требования:

- 1) верно записать краткое условие задачи;
- 2) записать уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом (в данном решении: формула для расчета кинетической энергии, закон сохранения импульса);
- 3) выполнить необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представить ответ. При этом допускается решение "по частям" (с промежуточными вычислениями).

Основные ошибки при решении:

1. Неверно записан закон сохранения импульса для неупругого взаимодействия,
2. Ошибки в математических преобразованиях при записи выражения для скорости тела после взаимодействия),
3. Неверно рассчитана кинетическая энергия в силу вышеуказанных ошибок.

Задание №26.

Чайник включён в сеть напряжением 220 В. Чему равна масса воды, которую можно за 10 мин нагреть в этом чайнике от 20 °С до кипения, если сила тока, протекающего через его нагреватель, 7 А? КПД чайника 80%.

Для получения максимального балла (3), необходимо было выполнить следующие требования:

- 1) верно записано краткое условие задачи;
- 2) записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом (в данном решении — закон сохранения энергии с учётом КПД, формулы количества теплоты, полученного телом при нагревании и работы электрического тока)
- 3) выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями)

2.4. Меры методической поддержки изучения учебного предмета в 2019-2020 учебном году на региональном уровне

Таблица 13

| № | Дата | Мероприятие (указать тему и организацию, проводившую мероприятие) |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 19.11.19- 23.11.19 | «Технологии подготовки выпускников 9 классов к государственной итоговой аттестации по физике в формате ОГЭ», ГАУ ДПО «ВГАПО», повышение квалификации |
| 2 | 04.03.2019 г. | Методический семинар «Современное учебно-методическое обеспечение учебного предмета «Физика» в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации», Корпорация «Российский учебник», ГАУ ДПО «ВГАПО» |
| 3. | 20.03.2019 г. | Методический семинар «Исследовательский подход в преподавании физики», Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», ГАУ ДПО |

| | | |
|----|--------------------|--|
| | | «ВГАПО» |
| 4. | 04.04.2019 г. | Методический семинар «Современные образовательные технологии на уроках физики и астрономии», АО «Издательство «Просвещение», ГАУ ДПО «ВГАПО» |
| 5 | в течение уч. года | Индивидуальные консультации учителей физики, выпускники которых показали наихудшие результаты ОГЭ |

2.5. ВЫВОДЫ:

Таким образом, в ходе анализа был выявлен перечень элементов содержания/проверяемых умений, видов деятельности, усвоение которых считается успешным:

- установление соответствия между физической величиной и прибором для ее измерения,
- установление характера изменения величин в процессах (по содержательному разделу «Механические явления»),
- анализ процессов (по содержательному разделу «Тепловые явления»),
- запись результатов измерения с учетом погрешности,
- понимание и анализ экспериментальных данных, представленных в виде таблицы,
- выполнение экспериментального задания высокого уровня сложности.

Перечень элементов содержания/проверяемых умений, видов деятельности, усвоение которых нельзя считать достаточным:

- умение решать расчетные задачи по содержательному разделу «Тепловые явления», «Электромагнитные явления»,
- извлечение информации из текста физического содержания,
- умение решать расчетные задачи высокого уровня сложности с применением нескольких физических законов из одного/нескольких содержательных разделов.

Следует отметить, что результаты в анализируемом периоде стабильны. За последние три года перечень элементов содержания/проверяемых умений и способов действий, усвоение которых нельзя считать достаточным, остается одним и тем же, хотя в регионе оказывается методическая поддержка учителям, обучающиеся которых сдают ГИА в формате ОГЭ.

В целом результаты ОГЭ по физике в Волгоградской области можно считать достаточно хорошими.

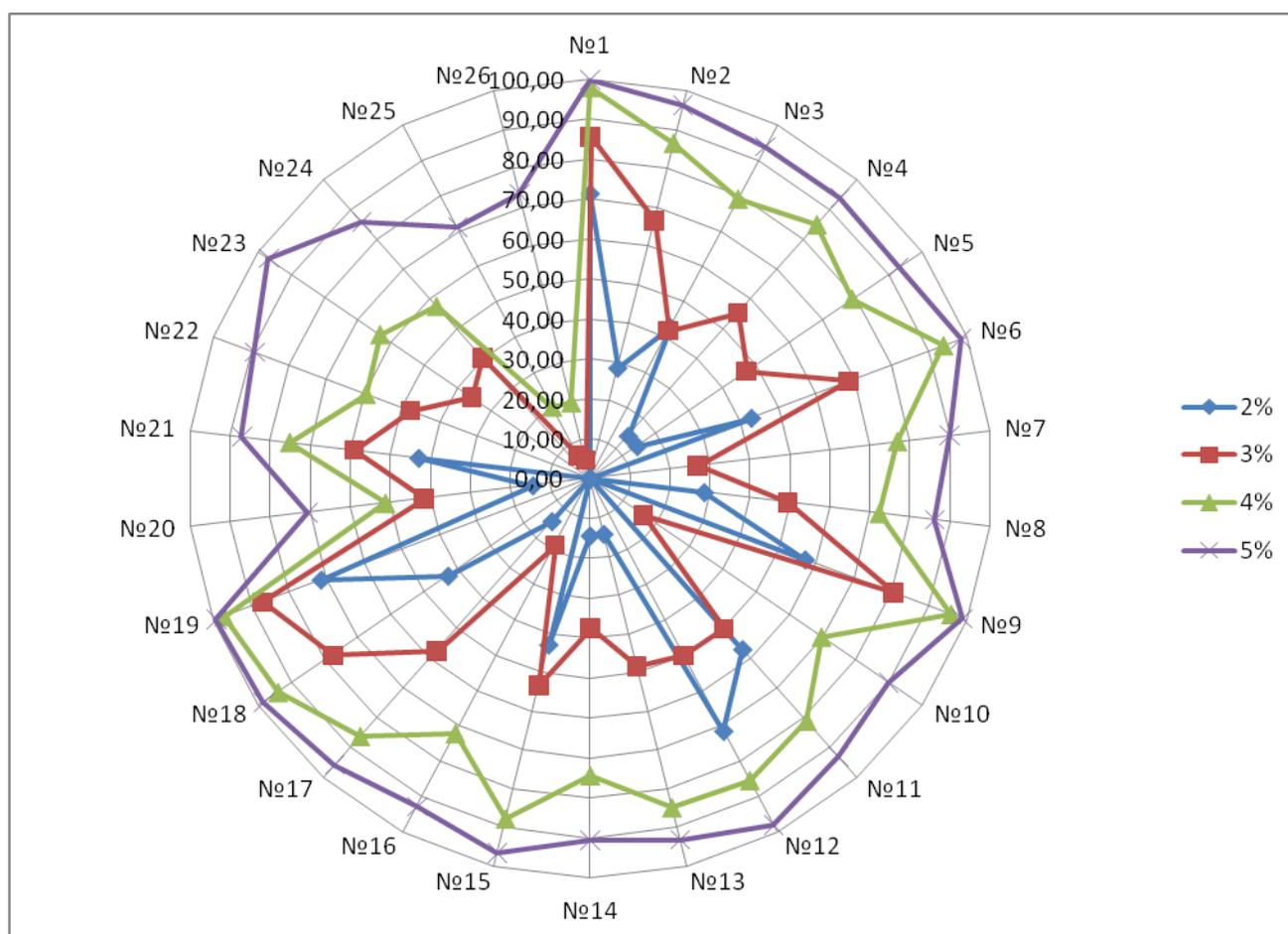


Рис. 3. Выполнение заданий учащимися разных групп подготовки

2.6. РЕКОМЕНДАЦИИ

Анализ результатов государственной итоговой аттестации по физике в 2019 году (ОГЭ) позволяет сформулировать ряд предложений по совершенствованию методики обучения физике, а также основные рекомендации по подготовке обучающихся к успешному выполнению экзаменационной работы.

1. Результаты выпускников по решению ими расчетных задач во второй части экзаменационной работы ОГЭ позволяет говорить о значительных затруднениях учащихся, возникающих в ходе данной деятельности. Хотя эти задачи решаются в развернутом виде в привычном для школьников формате:

- запись условия задачи («Дано»);
- выполнение рисунка, если это помогает при решении задачи;
- запись всех необходимых уравнений;
- решение полученной системы уравнений в общем виде или решение «по частям»,
- подстановка численных значений; получение ответа и запись его в виде числа с единицами измерения.

2. Большое внимание следует уделять практической части школьного курса физики: обучение учащихся проведению наблюдений, демонстрационных и лабораторных экспериментов. В КИМ ОГЭ по физике не только используются задания с рисунками экспериментальных установок, но и предусмотрена проверка экспериментальных умений выпускников при выполнении заданий на реальном оборудовании.

Рекомендуется использовать задания, в которых по рисункам и фотографиям экспериментальных установок учащиеся должны узнавать изображенные измерительные приборы и оборудование, уметь снимать показания измерительных приборов (линейка, транспортир, динамометр, весы, мензурка, термометр, секундомер электронный, амперметр, вольтметр, манометр, барометр бытовой и др.), представлять себе условия протекания зафиксированных явлений и опытов.

Успех выпускников при решении заданий такого типа возможен лишь при условии, что в процессе обучения им была предоставлена возможность выполнить все предусмотренные программой лабораторные и практические работы.

3. Поскольку в КИМ ОГЭ по физике есть задания, которые проверяют умение выпускников работать с информацией физического содержания, то необходимо предлагать задания, которые формируют умения обучающихся проводить самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, диаграмм, математических символов, рисунков, таблиц и структурных схем).

Методическую помощь учителю могут оказать следующие материалы, размещенные на сайте Федерального государственного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений»:

1. документы, регламентирующие разработку контрольно-измерительных материалов для общего государственного экзамена по физике в основной школе (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы);

2. учебно-методические материалы для членов и председателей региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ выпускников 9-х классов;

3. методические пособия, подготовленными коллективом разработчиков КИМ ОГЭ и ЕГЭ по физике.

На этапе планирования образовательного процесса эти материалы необходимо использовать для уточнения планируемых результатов обучения по отдельным темам. При этом необходимо ориентироваться не только на образцы контрольно-измерительных материалов, но и на анализ результатов прошедшего экзамена, выявленные типичные ошибки, недочеты и пробелы в знаниях и умениях обучающихся по отдельным вопросам курса физики в школе.

При составлении тематических контрольных работ желательнее обратить внимание на перечисленные выше типы заданий, которые вызвали затруднения у обучающихся.

При планировании подготовки к экзаменам следует обратить внимание на объем материала по каждой теме в КИМах и, в соответствии с этим, распределять отведенное время.

При отработке каждой из тем целесообразно выделить следующие этапы:

1. повторение теоретического материала и практическая тренировка в выполнении тестовых заданий;

2. самостоятельное выполнение теста из заданий с выбором ответа по каждой из выделенных тем (механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления);

3. решение типичных задач и задач повышенной сложности (с учетом рекомендаций по оформлению ответов заданий частей 1 и 2)

4) тренировочная контрольная работа по решению задач;

5) обобщающее повторение всей темы с разбором основных ошибок;

6) самостоятельное выполнение тематического теста в формате ОГЭ.

В конце всего повторения желательнее провести репетиционный экзамен по тренировочным материалам ФИПИ, а также пробный экзамен. Результаты проведения этих предварительных испытаний помогут учителю физики и администрации ОУ оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений и их готовность к государственной итоговой аттестации.

Для получения более высоких результатов ОГЭ по физике учителю необходимо совершенствовать методы, приемы, технологии преподавания физики, избегать бессистемного «прорешивания» тренировочных вариантов. Учителю необходимо особое внимание уделить логическим и познавательным универсальным учебным действиям, поскольку именно развитие логического мышления позволяет правильно применять знания в нестандартных ситуациях.

Кроме того, необходимо повысить уровень компетенции учителей в области преподавания физики, особенно при решении задач как расчетных, так и качественных. Предлагать учащимся разные способы решения задач. В качестве домашнего задания включать задачи как расчетного характера, так и качественные.

На уроках следует применять инновационные технологии, строить урок таким образом, чтобы ученики были включены в активную учебную деятельность. При этом следует отметить, что применение инновационных технологий способствует формированию у учащихся умения самостоятельно мыслить, приобретать новые знания через деятельность.

СОСТАВИТЕЛЬ ОТЧЕТА:

| | | |
|---|----------------------------|--|
| <i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по предмету</i> | Степанчук Ольга Михайловна | ст. преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии ГАУ ДПО ВГАПО; заместитель председателя региональной предметной комиссии ЕГЭ по физике |
|---|----------------------------|--|