Приложение 1

**Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам
 среднего общего образования**

**в Ленинградской области**

 *(наименование субъекта Российской Федерации)*

**Часть I.**

**1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-11 в 2019 году в субъекте Российской Федерации**

*Таблица 1*

| № п/п | Наименование учебного предмета | Количество выпускников текущего года, участвующих в ЕГЭ | Количество участников ЕГЭ | Количество участников ГВЭ-11 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Русский язык | 5176 | 5358 | 74 |
|  | Математика | 2671 | 2865 | 75 |
|  | Физика | 1072 | 1141 | 0 |
|  | Химия | 562 | 603 | 0 |
|  | Информатика и ИКТ | 621 | 661 | 0 |
|  | Биология | 735 | 800 | 0 |
|  | История | 559 | 614 | 0 |
|  | География | 123 | 132 | 0 |
|  | Английский язык | 597 | 620 | 0 |
|  | Немецкий язык | 4 | 4 | 0 |
|  | Французский язык | 1 | 1 | 0 |
|  | Обществознание | 2022 | 2154 | 0 |
|  | Испанский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Литература | 412 | 447 | 0 |
|  | Китайский язык | 0 | 0 | 0 |

**2. Ранжирование ОО по интегральным показателям качества подготовки выпускников**

*(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, полученных на ЕГЭ по трём предметам, кроме математики базового уровня)*

*Таблица 2*

| № п/п | Наименование ОО | ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов |
| --- | --- | --- |
| до 160 | от 161 до 220 | от 221 до 250 | от 251 до 300 |
| чел. | %[[1]](#footnote-1) | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
|  | МБОУ «Бокситогорская СОШ №2» | 4 | 16,00 | 14 | 56,00 | 5 | 20,00 | 2 | 8,00 |
|  | МБОУ «Бокситогорская СОШ №3» | 1 | 5,00 | 17 | 85,00 | 2 | 10,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №1» города Пикалёво | 3 | 21,43 | 8 | 57,14 | 2 | 14,29 | 1 | 7,14 |
|  | МБОУ «СОШ №3» города Пикалёво | 3 | 12,00 | 8 | 32,00 | 8 | 32,00 | 6 | 24,00 |
|  | МБОУ «СОШ №4» г. Пикалёво  | 2 | 11,76 | 12 | 70,59 | 2 | 11,76 | 1 | 5,88 |
|  | МБОУ «Борская СОШ» | 1 | 16,67 | 5 | 83,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШИ п. Ефимовский» | 2 | 14,29 | 10 | 71,43 | 1 | 7,14 | 1 | 7,14 |
|  | МОУ «Волосовская СОШ №1» | 4 | 13,33 | 18 | 60,00 | 5 | 16,67 | 3 | 10,00 |
|  | МОУ «Бегуницкая СОШ» | 0 | 0,00 | 2 | 33,33 | 4 | 66,67 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Большеврудская СОШ» | 0 | 0,00 | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 1 | 33,33 |
|  | МОУ «Калитинская СОШ» | 6 | 75,00 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 1 | 12,50 |
|  | МКОУ «Кикеринская СОШ» | 1 | 11,11 | 6 | 66,67 | 1 | 11,11 | 1 | 11,11 |
|  | МОУ «Сельцовская СОШ» | 0 | 0,00 | 4 | 44,44 | 3 | 33,33 | 2 | 22,22 |
|  | МОБУ «Волховская городская гимназия №3» | 2 | 6,45 | 12 | 38,71 | 11 | 35,48 | 6 | 19,35 |
|  | МОБУ «Волховская СОШ №1» | 2 | 8,70 | 11 | 47,83 | 7 | 30,43 | 3 | 13,04 |
|  | МОБУ «Волховская СОШ №5» | 6 | 26,09 | 13 | 56,52 | 3 | 13,04 | 1 | 4,35 |
|  | МОБУ «Волховская СОШ №6» | 3 | 15,00 | 10 | 50,00 | 6 | 30,00 | 1 | 5,00 |
|  | МОБУ «Волховская СОШ №7» | 5 | 17,86 | 12 | 42,86 | 8 | 28,57 | 3 | 10,71 |
|  | МОБУ «Школа №8 г. Волхова» | 1 | 3,45 | 24 | 82,76 | 4 | 13,79 | 0 | 0,00 |
|  | МОБУ «Новоладожская СОШ №1» | 3 | 13,64 | 14 | 63,64 | 5 | 22,73 | 0 | 0,00 |
|  | МОБУ «Новоладожская СОШ №2» | 2 | 28,57 | 4 | 57,14 | 0 | 0,00 | 1 | 14,29 |
|  | МОБУ «Сясьстройская СОШ №1» | 3 | 25,00 | 6 | 50,00 | 2 | 16,67 | 1 | 8,33 |
|  | МОБУ «Сясьстройская СОШ №2» | 0 | 0,00 | 10 | 76,92 | 3 | 23,08 | 0 | 0,00 |
|  | МОБУ «Алексинская средняя школа» | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОБУ «Пашская СОШ» | 0 | 0,00 | 5 | 62,50 | 1 | 12,50 | 2 | 25,00 |
|  | МОБУ «Свирицкая СОШ» | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 |
|  | МБОУ «Усадищенская СОШ» | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Лицей № 1» г. Всеволожска | 13 | 22,81 | 22 | 38,60 | 15 | 26,32 | 7 | 12,28 |
|  | МОУ «СОШ № 2» г. Всеволожска | 9 | 15,79 | 27 | 47,37 | 13 | 22,81 | 8 | 14,04 |
|  | МОУ «СОШ №3» г. Всеволожска | 5 | 13,89 | 19 | 52,78 | 9 | 25,00 | 3 | 8,33 |
|  | МОУ «СОШ №4 « г. Всеволожска | 1 | 4,17 | 12 | 50,00 | 10 | 41,67 | 1 | 4,17 |
|  | МОУ «СОШ №5» г. Всеволожска | 2 | 16,67 | 5 | 41,67 | 4 | 33,33 | 1 | 8,33 |
|  | МОБУ «СОШ №6» г. Всеволожска | 9 | 16,07 | 33 | 58,93 | 10 | 17,86 | 4 | 7,14 |
|  | МОУ «ВОСОШ №2» | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Всеволожский ЦО» | 4 | 11,76 | 20 | 58,82 | 6 | 17,65 | 4 | 11,76 |
|  | МОУ «Гимназия» г. Сертолово | 5 | 23,81 | 12 | 57,14 | 2 | 9,52 | 1 | 4,76 |
|  | МОБУ «Сертоловская СОШ №1» | 2 | 12,50 | 7 | 43,75 | 4 | 25,00 | 2 | 12,50 |
|  | МОБУ «СОШ «Сертоловский ЦО №2» | 3 | 8,33 | 16 | 44,44 | 13 | 36,11 | 4 | 11,11 |
|  | МОБУ «СОШ «Агалатовский ЦО» | 1 | 4,35 | 12 | 52,17 | 7 | 30,43 | 3 | 13,04 |
|  | МОУ «Бугровская СОШ» | 0 | 0,00 | 5 | 83,33 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Гарболовская СОШ» | 1 | 16,67 | 3 | 50,00 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Дубровская СОШ» | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Колтушская СОШ» | 4 | 12,50 | 13 | 40,63 | 11 | 34,38 | 4 | 12,50 |
|  | МОУ «Кузьмоловская СОШ № 1» | 4 | 7,55 | 21 | 39,62 | 16 | 30,19 | 12 | 22,64 |
|  | МОУ «СОШ «Лесколовский ЦО» | 0 | 0,00 | 7 | 70,00 | 0 | 0,00 | 2 | 20,00 |
|  | МОУ «СОШ «Лесновский ЦО» | 1 | 25,00 | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «СОШ пос.им.Морозова» | 0 | 0,00 | 9 | 42,86 | 7 | 33,33 | 5 | 23,81 |
|  | МОУ «Ново-Девяткинская СОШ №1» | 4 | 12,90 | 10 | 32,26 | 12 | 38,71 | 5 | 16,13 |
|  | МОУ «Разметелевская СОШ» | 7 | 70,00 | 2 | 20,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Рахьинский ЦО» | 6 | 75,00 | 1 | 12,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Романовская СОШ» | 2 | 22,22 | 6 | 66,67 | 0 | 0,00 | 1 | 11,11 |
|  | МОУ «СОШ «Свердловский ЦО» | 2 | 25,00 | 5 | 62,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «СОШ «Токсовский ЦО» | 3 | 15,79 | 13 | 68,42 | 1 | 5,26 | 2 | 10,53 |
|  | МОУ «Щегловская СОШ» | 4 | 44,44 | 3 | 33,33 | 2 | 22,22 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Янинская СОШ» | 3 | 17,65 | 12 | 70,59 | 2 | 11,76 | 0 | 0,00 |
|  | МОБУ «СОШ «Муринский ЦО № 1» | 9 | 20,00 | 23 | 51,11 | 10 | 22,22 | 3 | 6,67 |
|  | МОБУ «СОШ «Кудровский ЦО №1» | 15 | 44,12 | 15 | 44,12 | 2 | 5,88 | 2 | 5,88 |
|  | МОБУ «ЦО «Кудрово» | 2 | 3,64 | 30 | 54,55 | 18 | 32,73 | 4 | 7,27 |
|  | МОБУ «СОШ «Муринский ЦО № 2» | 0 | 0,00 | 9 | 64,29 | 5 | 35,71 | 0 | 0,00 |
|  | ЧОУ «Гимназия «Грейс» | 0 | 0,00 | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гимназия» | 0 | 0,00 | 11 | 45,83 | 10 | 41,67 | 3 | 12,50 |
|  | МБОУ «Гимназия №11» | 4 | 7,55 | 24 | 45,28 | 12 | 22,64 | 13 | 24,53 |
|  | МБОУ «СОШ №1» | 0 | 0,00 | 16 | 84,21 | 3 | 15,79 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №6» | 3 | 23,08 | 10 | 76,92 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №7» | 6 | 24,00 | 9 | 36,00 | 6 | 24,00 | 4 | 16,00 |
|  | МБОУ «СОШ № 8 г. Выборга» | 9 | 42,86 | 8 | 38,10 | 2 | 9,52 | 2 | 9,52 |
|  | МБОУ «СОШ №10» | 3 | 8,57 | 23 | 65,71 | 7 | 20,00 | 1 | 2,86 |
|  | МБОУ «СОШ №12» | 2 | 8,70 | 17 | 73,91 | 4 | 17,39 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №13 « | 0 | 0,00 | 16 | 59,26 | 6 | 22,22 | 4 | 14,81 |
|  | МБОУ «СОШ № 14» | 4 | 16,67 | 9 | 37,50 | 8 | 33,33 | 3 | 12,50 |
|  | МБОУ «СОШ № 37» | 7 | 14,89 | 25 | 53,19 | 11 | 23,40 | 4 | 8,51 |
|  | МБОУ «Каменногорский ЦО» | 1 | 7,69 | 5 | 38,46 | 4 | 30,77 | 3 | 23,08 |
|  | МБОУ «Приморская СОШ» | 4 | 28,57 | 6 | 42,86 | 3 | 21,43 | 1 | 7,14 |
|  | МБОУ «СОШ г. Светогорска» | 7 | 18,92 | 14 | 37,84 | 10 | 27,03 | 6 | 16,22 |
|  | МБОУ «Возрожденская СОШ» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Глебычевская СОШ» | 3 | 50,00 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 |
|  | МБОУ «Каменская СОШ» | 0 | 0,00 | 4 | 50,00 | 2 | 25,00 | 2 | 25,00 |
|  | МБОУ «Кирилловская СОШ» | 5 | 71,43 | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Кондратьевская СОШ» | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Коробицынская СОШ» | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Краснодолинская СОШ» | 0 | 0,00 | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 |
|  | МБОУ «Полянская СОШ» | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 |
|  | МБОУ «Приветненская СОШ» | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Первомайский ЦО» | 1 | 10,00 | 7 | 70,00 | 2 | 20,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Рощинская СОШ» | 0 | 0,00 | 9 | 50,00 | 6 | 33,33 | 2 | 11,11 |
|  | МБОУ «СОШ г. п. Советский» | 1 | 6,25 | 7 | 43,75 | 7 | 43,75 | 1 | 6,25 |
|  | ЧОУ «Школа «Лужки» | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гатчинская гимназия им. К.Д.Ушинского» | 2 | 4,44 | 22 | 48,89 | 15 | 33,33 | 6 | 13,33 |
|  | МБОУ «Гатчинский лицей №3» | 0 | 0,00 | 14 | 31,11 | 19 | 42,22 | 12 | 26,67 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ №1» | 5 | 20,83 | 12 | 50,00 | 4 | 16,67 | 2 | 8,33 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ №2» | 3 | 6,82 | 25 | 56,82 | 11 | 25,00 | 5 | 11,36 |
|  | МБОУ «СОШ №4» | 3 | 13,64 | 12 | 54,55 | 7 | 31,82 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ №7» | 3 | 21,43 | 7 | 50,00 | 4 | 28,57 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ №8 «Центр образования» | 2 | 10,53 | 7 | 36,84 | 4 | 21,05 | 6 | 31,58 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ №9» | 1 | 1,96 | 26 | 50,98 | 14 | 27,45 | 9 | 17,65 |
|  | МБОУ «Гатчинская СОШ№ 11» | 3 | 21,43 | 11 | 78,57 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Коммунарская СОШ №1» | 5 | 19,23 | 12 | 46,15 | 8 | 30,77 | 1 | 3,85 |
|  | МБОУ «Коммунарская СОШ №2» | 3 | 27,27 | 7 | 63,64 | 1 | 9,09 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Коммунарская СОШ №3» | 2 | 9,52 | 14 | 66,67 | 4 | 19,05 | 1 | 4,76 |
|  | МБОУ «Большеколпанская СОШ» | 0 | 0,00 | 6 | 66,67 | 3 | 33,33 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Веревская СОШ» | 0 | 0,00 | 6 | 85,71 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Войсковицкая СОШ №1» | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Войсковицкая СОШ №2» | 5 | 55,56 | 4 | 44,44 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Вырицкая СОШ №1» | 2 | 11,11 | 12 | 66,67 | 3 | 16,67 | 1 | 5,56 |
|  | МБОУ «Лукашевская СОШ» | 2 | 40,00 | 2 | 40,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Пригородная СОШ» | 1 | 8,33 | 9 | 75,00 | 2 | 16,67 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Пудостьская СОШ» | 3 | 30,00 | 4 | 40,00 | 1 | 10,00 | 1 | 10,00 |
|  | МБОУ «Рождественская СОШ» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Сиверская гимназия» | 3 | 7,89 | 20 | 52,63 | 8 | 21,05 | 7 | 18,42 |
|  | МБОУ «Сиверская СОШ №3» | 5 | 29,41 | 8 | 47,06 | 2 | 11,76 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Сусанинская СОШ» | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Таицкая СОШ» | 5 | 38,46 | 6 | 46,15 | 1 | 7,69 | 1 | 7,69 |
|  | АНОО «Гатчинская гимназия «Апекс» | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 2 | 28,57 | 3 | 42,86 |
|  | ЧОУ «Первая академическая гимназия г. Гатчины» | 0 | 0,00 | 4 | 57,14 | 1 | 14,29 | 2 | 28,57 |
|  | АНО ОУ «Школа имени императора Александра III» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Кингисеппская гимназия» | 2 | 9,09 | 9 | 40,91 | 8 | 36,36 | 3 | 13,64 |
|  | МБОУ «Кингисеппская СОШ №1» | 6 | 11,54 | 31 | 59,62 | 8 | 15,38 | 7 | 13,46 |
|  | МБОУ «Кингисеппская СОШ №2» | 2 | 16,67 | 9 | 75,00 | 1 | 8,33 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Кингисеппская СОШ №3» | 3 | 7,14 | 19 | 45,24 | 14 | 33,33 | 6 | 14,29 |
|  | МБОУ «Кингисеппская СОШ №4» | 2 | 11,76 | 10 | 58,82 | 4 | 23,53 | 1 | 5,88 |
|  | МБОУ «Кингисеппская СОШ №6» | 0 | 0,00 | 6 | 85,71 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Ивангородская СОШ №1 им.Н.П.Наумова» | 1 | 5,88 | 9 | 52,94 | 5 | 29,41 | 2 | 11,76 |
|  | МБОУ «Котельская СОШ» | 1 | 11,11 | 7 | 77,78 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Кракольская СОШ» | 1 | 20,00 | 4 | 80,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | ЧОУ «Школа Православной культуры» | 0 | 0,00 | 3 | 42,86 | 4 | 57,14 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Вистинская СОШ» | 0 | 0,00 | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Гимназия» г. Кириши | 0 | 0,00 | 8 | 30,77 | 9 | 34,62 | 9 | 34,62 |
|  | МОУ «Киришский лицей» | 0 | 0,00 | 9 | 40,91 | 6 | 27,27 | 7 | 31,82 |
|  | МОУ «Киришская СОШ №1 им. С.Н. Ульянова» | 3 | 8,82 | 18 | 52,94 | 10 | 29,41 | 3 | 8,82 |
|  | МОУ «Киришская СОШ №2» | 1 | 8,33 | 5 | 41,67 | 5 | 41,67 | 1 | 8,33 |
|  | МОУ « Киришская СОШ №3» | 2 | 22,22 | 6 | 66,67 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Киришская СОШ №6» | 1 | 7,69 | 9 | 69,23 | 3 | 23,08 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Киришская СОШ №7» | 2 | 16,67 | 10 | 83,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Киришская СОШ №8» | 2 | 4,26 | 21 | 44,68 | 20 | 42,55 | 4 | 8,51 |
|  | МОУ «Будогощская СОШ им. М.П.Галкина» | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Глажевская СОШ» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Кировская гимназия» | 1 | 3,33 | 16 | 53,33 | 7 | 23,33 | 6 | 20,00 |
|  | МКОУ «Кировская СОШ №1» | 2 | 8,33 | 12 | 50,00 | 7 | 29,17 | 3 | 12,50 |
|  | МБОУ «Кировская СОШ №2» | 1 | 5,56 | 9 | 50,00 | 6 | 33,33 | 2 | 11,11 |
|  | МБОУ «Лицей г. Отрадное» | 3 | 16,67 | 9 | 50,00 | 4 | 22,22 | 2 | 11,11 |
|  | МКОУ «Отрадненская СОШ №2» | 1 | 11,11 | 6 | 66,67 | 1 | 11,11 | 1 | 11,11 |
|  | МБОУ «Отрадненская СОШ№3» | 1 | 14,29 | 5 | 71,43 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Шлиссельбургская СОШ №1» | 4 | 10,81 | 20 | 54,05 | 9 | 24,32 | 4 | 10,81 |
|  | МБОУ «Мгинская СОШ» | 2 | 16,67 | 8 | 66,67 | 1 | 8,33 | 1 | 8,33 |
|  | МКОУ «Назиевская СОШ» | 1 | 20,00 | 4 | 80,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Приладожская СОШ»« | 0 | 0,00 | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Синявинская СОШ» | 1 | 12,50 | 6 | 75,00 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Шумская СОШ» | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 |
|  | ГКОУ ЛО «Мгинская школа - интернат для детей с нарушениями зрения» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Лодейнопольская СОШ №2» | 1 | 3,85 | 11 | 42,31 | 10 | 38,46 | 4 | 15,38 |
|  | МКОУ «Лодейнопольская СОШ №3» | 4 | 13,33 | 21 | 70,00 | 2 | 6,67 | 3 | 10,00 |
|  | МКОУ « Лодейнопольская СОШ №68» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Алеховщинская СОШ» | 0 | 0,00 | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Рассветовская СОШ» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Ломоносовская школа №3» | 0 | 0,00 | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Аннинская школа» | 2 | 16,67 | 7 | 58,33 | 1 | 8,33 | 2 | 16,67 |
|  | МОУ «Большеижорская школа» | 3 | 37,50 | 5 | 62,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Гостилицкая школа» | 0 | 0,00 | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Кипенская школа» | 2 | 16,67 | 9 | 75,00 | 1 | 8,33 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Копорская школа» | 0 | 0,00 | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Лебяженский центр общего образования» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Лопухинский образовательный центр» | 1 | 25,00 | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Низинская школа» | 1 | 16,67 | 5 | 83,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Ропшинская школа» | 0 | 0,00 | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Русско-Высоцкая школа» | 1 | 5,56 | 13 | 72,22 | 3 | 16,67 | 1 | 5,56 |
|  | МОУ «Лаголовская школа» | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Средняя школа №2» | 4 | 19,05 | 14 | 66,67 | 2 | 9,52 | 1 | 4,76 |
|  | МОУ «Средняя школа №3» | 1 | 4,35 | 15 | 65,22 | 3 | 13,04 | 4 | 17,39 |
|  | МОУ «СОШ №4» | 1 | 10,00 | 6 | 60,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №5» | 0 | 0,00 | 4 | 30,77 | 4 | 30,77 | 5 | 38,46 |
|  | МОУ «СОШ №6» | 0 | 0,00 | 6 | 35,29 | 6 | 35,29 | 5 | 29,41 |
|  | МОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Володарская СОШ» | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Заклинская СОШ» | 0 | 0,00 | 7 | 87,50 | 0 | 0,00 | 1 | 12,50 |
|  | МОУ «Мшинская СОШ» | 1 | 11,11 | 8 | 88,89 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Оредежская СОШ» | 1 | 20,00 | 1 | 20,00 | 3 | 60,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Осьминская СОШ» | 0 | 0,00 | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Толмачевская СОШ» | 0 | 0,00 | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Ям-Тесовская СОШ» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | ГКОУ ЛО «Лужская санаторная школа-интернат» | 0 | 0,00 | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Подпорожская СОШ №1 им. А.С.Пушкина» | 3 | 23,08 | 8 | 61,54 | 2 | 15,38 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Подпорожская СОШ № 4 им. М. Горького» | 1 | 5,00 | 11 | 55,00 | 5 | 25,00 | 3 | 15,00 |
|  | МБОУ «Подпорожская СОШ №8» | 0 | 0,00 | 9 | 45,00 | 9 | 45,00 | 2 | 10,00 |
|  | МБОУ «Важинский образовательный центр» | 0 | 0,00 | 6 | 60,00 | 3 | 30,00 | 1 | 10,00 |
|  | МБОУ «Винницкая школа-интернат» | 0 | 0,00 | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Вознесенская СОШ №7» | 0 | 0,00 | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «СОШ №1» | 3 | 13,04 | 18 | 78,26 | 1 | 4,35 | 1 | 4,35 |
|  | МОУ «СОШ №4» | 5 | 20,00 | 14 | 56,00 | 4 | 16,00 | 2 | 8,00 |
|  | МОУ «СОШ №5» | 1 | 5,00 | 10 | 50,00 | 5 | 25,00 | 4 | 20,00 |
|  | МОУ «Кузнеченская СОШ» | 3 | 50,00 | 2 | 33,33 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Громовская СОШ» | 0 | 0,00 | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 |
|  | МОУ «Мельниковская СОШ» | 1 | 25,00 | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Мичуринская СОШ» | 0 | 0,00 | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Отрадненская СОШ» | 2 | 33,33 | 4 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Петровская СОШ» | 1 | 25,00 | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «Раздольская СОШ» | 3 | 37,50 | 4 | 50,00 | 0 | 0,00 | 1 | 12,50 |
|  | МОУ «Сосновский ЦО» | 4 | 17,39 | 16 | 69,57 | 1 | 4,35 | 2 | 8,70 |
|  | МОУ «Шумиловская СОШ» | 3 | 37,50 | 3 | 37,50 | 1 | 12,50 | 1 | 12,50 |
|  | МОУ «Сланцевская СОШ №1» | 2 | 9,52 | 9 | 42,86 | 5 | 23,81 | 5 | 23,81 |
|  | МОУ «Сланцевская СОШ №2» | 3 | 17,65 | 10 | 58,82 | 2 | 11,76 | 2 | 11,76 |
|  | МОУ «Сланцевская СОШ №3» | 1 | 5,26 | 13 | 68,42 | 3 | 15,79 | 2 | 10,53 |
|  | МОУ «Сланцевская СОШ № 6» | 5 | 26,32 | 12 | 63,16 | 1 | 5,26 | 1 | 5,26 |
|  | МОУ «Загривская СОШ» | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гимназия № 5» | 2 | 4,76 | 14 | 33,33 | 12 | 28,57 | 14 | 33,33 |
|  | МБОУ «Лицей №8» | 2 | 4,44 | 25 | 55,56 | 11 | 24,44 | 7 | 15,56 |
|  | МБОУ «СОШ № 2 с углубленным изучением английского языка» | 0 | 0,00 | 10 | 43,48 | 3 | 13,04 | 10 | 43,48 |
|  | МБОУ «СОШ №3» | 4 | 23,53 | 9 | 52,94 | 2 | 11,76 | 1 | 5,88 |
|  | МБОУ «СОШ № 4» | 5 | 38,46 | 8 | 61,54 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 0,00 | 11 | 42,31 | 9 | 34,62 | 6 | 23,08 |
|  | МБОУ «СОШ №7» | 2 | 15,38 | 8 | 61,54 | 1 | 7,69 | 2 | 15,38 |
|  | МБОУ «СОШ №9 им. В.И. Некрасова» | 4 | 10,00 | 22 | 55,00 | 9 | 22,50 | 5 | 12,50 |
|  | АНОО «Сосновоборская частная школа» | 0 | 0,00 | 5 | 41,67 | 2 | 16,67 | 5 | 41,67 |
|  | МОУ «Гимназия №2» | 2 | 8,33 | 8 | 33,33 | 5 | 20,83 | 9 | 37,50 |
|  | МОУ «Лицей № 7» | 3 | 13,04 | 11 | 47,83 | 6 | 26,09 | 3 | 13,04 |
|  | МОУ «Лицей №8» | 0 | 0,00 | 15 | 35,71 | 19 | 45,24 | 8 | 19,05 |
|  | МОУ СОШ №1 | 1 | 5,26 | 13 | 68,42 | 5 | 26,32 | 0 | 0,00 |
|  | МОУ «СОШ №5» | 3 | 16,67 | 9 | 50,00 | 4 | 22,22 | 1 | 5,56 |
|  | МОУ «СОШ №6» | 2 | 7,41 | 7 | 25,93 | 7 | 25,93 | 11 | 40,74 |
|  | МОУ «СОШ №9» | 2 | 7,41 | 15 | 55,56 | 5 | 18,52 | 5 | 18,52 |
|  | МОУ «Ганьковская СОШ» | 0 | 0,00 | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 1 | 33,33 |
|  | МОУ «Шугозерская СОШ» | 1 | 20,00 | 4 | 80,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Гимназия №2 г. Тосно им. Героя Социалистического Труда Н.Ф. Федорова» | 3 | 13,04 | 13 | 56,52 | 5 | 21,74 | 2 | 8,70 |
|  | МБОУ «СОШ №1 г. Тосно» | 4 | 11,43 | 20 | 57,14 | 8 | 22,86 | 2 | 5,71 |
|  | МБОУ «Тосненская СОШ №3» | 4 | 16,67 | 13 | 54,17 | 4 | 16,67 | 3 | 12,50 |
|  | МБОУ «СОШ № 4 г. Тосно» | 4 | 14,29 | 17 | 60,71 | 5 | 17,86 | 2 | 7,14 |
|  | МБОУ «СОШ №2 г. Никольское» | 6 | 25,00 | 13 | 54,17 | 5 | 20,83 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «СОШ №3 г. Никольское» | 3 | 15,79 | 9 | 47,37 | 6 | 31,58 | 1 | 5,26 |
|  | МКОУ «Красноборская СОШ» | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Новолисинская СОШ-интернат» | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
|  | МБОУ «Сельцовская СОШ» | 3 | 15,79 | 12 | 63,16 | 3 | 15,79 | 1 | 5,26 |
|  | МКОУ «Тельмановская СОШ» | 2 | 18,18 | 6 | 54,55 | 1 | 9,09 | 1 | 9,09 |
|  | МКОУ «Ульяновская СОШ №1» | 6 | 50,00 | 5 | 41,67 | 1 | 8,33 | 0 | 0,00 |
|  | МКОУ «Ушакинская СОШ №1» | 1 | 16,67 | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 |

**3. Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2018-2019 уч.г.**

*Таблица 3*

| № п/п | Наименование учебного предмета | Название УМК | Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Физика | Грачев А.В., Погожев В.А, Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика, 10-11 кл (базовый и углубленный уровень) Издательский центр «Вентана-Граф» | 20% |
| 2 | Физика | Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. ДРОФА  | 15% |
| 3 | Физика | Мякишев Б.Я., Буховцев Г.Г., Сотский Н.Н., Чаругин В.М /Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. 10-11 кл Базовый уровень. Издательство «Просвещение» | 50% |
| 4 | Физика | Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика (5 томник) Углубленный уровень. ДРОФА | 15% |
|  | Физика | Другие пособия (указать авторов, название, год издания) |  |
| 5 | Физика | Демидова М.Ю и др. «Я сдам ЕГЭ!» Физика. Модульный курс. Практикум и диагностика» М.: Просвещение, 2017,2018,2019 |  |
| 6 | Физика |  «Я сдам ЕГЭ!» Физика. Модульный курс. Методика подготовки: Ключи и ответы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М.Ю.Демидова, А.В.Грибов, А.И. Гиголо - М.: Просвещение, 2017,2018 |  |
| 7 | Физика | ЕГЭ. Физика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред.  М.Ю Демидовой.- М.: Издательство «Национальное образование» - 2019..  |  |

Планируемые корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы.

В профильных классах и классах предпрофильной подготовки рекомендовано к преподаванию УМК Грачева А.В. и другие, так как в данном учебнике приведены пошаговые алгоритмы решения задач повышенного и высокого уровня сложности по всем темам, что позволяет обучающимся заниматься самостоятельно и формировать опыт решения задач с неявно заданной физической моделью.

**ЧАСТЬ II**

**Методический анализ результатов ГИА-11**

**по физике
*(учебный предмет)***

*Далее приведена типовая структура отчета по учебному предмету*

# РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

*Таблица 4*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 1124 | 20,92 | 1146 | 20,91 | 1141 | 20,41 |

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

*Таблица 5*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2017** | **2018** | **2019** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 316 | 28,11 | 332 | 28,97 | 310 | 27,17 |
| Мужской | 808 | 71,89 | 814 | 71,03 | 831 | 72,83 |

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

*Таблица 6*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** |
| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | **1124** | **1146** | **1141** |
| Из них:выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО | 94,84 | 94,50 | 93,51 |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО | 0,71 | 0,96  | 0,035 |
| выпускников прошлых лет | 4,45 | 4,01 | 5,70 |
| участников с ограниченными возможностями здоровья | - | 0,52 | 0,44 |

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

*Таблица 7*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Всего ВТГ** | **2017** | **2018** | **2019** |
| **1066** | **1089** | **1072** |
| Из них:* выпускники лицеев и гимназий
 | 20,07 | 18,55 | 16,14 |
| * выпускники СОШ
 | 79,93 | 81,45 | 83,77 |
| * выпускники коррекционных СОШ
 | - | - | 0,09 |

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

*Таблица 8*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| АТЕ | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе |
|  | **2017** | **2018** | **2019** |
| Бокситогорский район | 41 | 3,65 | 48 | 4,19 | 30 | 2,63 |
| Волосовский район | 21 | 1,87 | 7 | 0,61 | 16 | 1,40 |
| Волховский район | 62 | 5,52 | 79 | 6,89 | 69 | 6,05 |
| Всеволожский район | 180 | 16,01 | 179 | 15,62 | 191 | 16,74 |
| Выборгский район | 122 | 10,85 | 127 | 11,08 | 138 | 12,09 |
| Гатчинский район | 144 | 12,81 | 144 | 12,57 | 161 | 14,11 |
| Кингисеппский район | 57 | 5,07 | 63 | 5,50 | 66 | 5,78 |
| Киришский район | 84 | 7,47 | 67 | 5,85 | 54 | 4,73 |
| Кировский район | 58 | 5,16 | 56 | 4,89 | 54 | 4,73 |
| Лодейнопольский район | 12 | 1,07 | 20 | 1,75 | 18 | 1,58 |
| Ломоносовский район | 19 | 1,69 | 25 | 2,18 | 20 | 1,75 |
| Лужский район | 44 | 3,92 | 38 | 3,32 | 38 | 3,33 |
| Подпорожский район | 11 | 0,98 | 21 | 1,83 | 14 | 1,23 |
| Приозерский район | 36 | 3,20 | 38 | 3,32 | 46 | 4,03 |
| Сланцевский район | 26 | 2,31 | 27 | 2,36 | 26 | 2,28 |
| г. Сосновый Бор | 79 | 7,03 | 85 | 7,42 | 82 | 7,19 |
| Тихвинский район | 52 | 4,63 | 55 | 4,80 | 58 | 5,08 |
| Тосненский район | 76 | 6,76 | 67 | 5,85 | 60 | 5,26 |

**РАЗДЕЛ** **2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету** (отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций и АТЕ)

По количеству участников предмет «Физика» с 2015 года стабильно находится в региональном рейтинге на втором месте после обществознания. Однако в 2019 году есть небольшое снижение процента участников - 20,41 (на 0,5% меньше уровня 2017 и 2018 годов).

Распределение участников по гендерному признаку также остается неизменным в течении шести лет – преобладает количество участников - юношей (в 2,6 раза больше, чем девушек).

Региональное распределение участников по категориям участников также остается неизменным: преобладающее основное большинство – это выпускники текущего года (93,5%). Однако, в 2019 году, как и по математике профильного уровня, увеличилось количество участников – выпускников прошлых лет (с 4% в 2018 году до 5,7% в 2019 году).

За три года процент участников - обучающихся по программам СПО, не превышает 1%.

Количество участников по типам ОО неизменно и характерно для Ленинградской области. За последние три года также не наблюдается заметных изменений в процентном соотношении участников ЕГЭ по физике по видам образовательных организаций и административно-территориальным единицам.

На первом месте – участники из средних образовательных школ, на втором – выпускники лицеев и гимназий, на третьем – выпускники школ с углублённым изучением предметов в целом с неизменным процентом участия.

Распределение участников по предмету по АТЕ региона соотносится в процентном отношении с общим количеством выпускников по муниципальным образованиям. Наибольшее количество участников 42,94% (2018 г. – 39,5%, 2017 г.- 39,7%) дают такие «большие» муниципальные образования как Всеволожский, Выборгский, Гатчинский районы. Тем не менее в 2019 году увеличился процент участников во Выборгском районе Увеличение количества участников во Всеволожском районе связано с увеличением количества обучающихся в муниципальном районе в целом.

В остальных районах в целом отмечается предельная стабильность по количеству участников по данному предмету.

**РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

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



3.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

*Таблица 9*

|  | Ленинградская область |
| --- | --- |
| 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
| Не преодолели минимального балла | 1,51 | 2,36  | 2,63 |
| Средний тестовый балл | 54,89 | 55,98 | 59,42 |
| Получили от 81 до 99 баллов | 4,00 | 5,41  | 13,23 |
| Получили 100 баллов | 0,00 | 0,00 | 0,53 |

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

А) с учетом категории участников ЕГЭ

*Таблица 10*

|  | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участники ЕГЭ с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля участников, набравших балл ниже минимального  | 1,31 | 25,00 | 23,08 | 0,00 |
| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 59,33 | 75,00 | 64,62 | 80,00 |
| Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | 24,65 | 0,00 | 12,31 | 20,00 |
| Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | 14,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Количество участников, получивших 100 баллов | 0,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Б) с учетом типа ОО

*Таблица 11*

|  | Доля участников, получивших тестовый балл | Количество участников, получивших 100 баллов |
| --- | --- | --- |
| ниже минималь-ного | от минималь-ного до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 99 баллов |
| СОШ  | 1,56 | 61,47 | 24,72 | 11,58 | 0,67 |
| Лицеи, гимназии | 0,00 | 48,55 | 24,28 | 27,17 | 0,00 |
| Коррекционные СОШ  | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

В) Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

*Таблица 12*

| № | Наименование АТЕ | Доля участников, получивших тестовый балл | Количество участников, получивших 100 баллов |
| --- | --- | --- | --- |
| ниже минималь-ного | от минималь-ного балла до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 99 баллов |
| 1. | Бокситогорский район | 0,09 | 2,28 | 0,09 | 0,18 | 0 |
| 2. | Волосовский район | 0,00 | 1,14 | 0,18 | 0,09 | 0 |
| 3. | Волховский район | 0,09 | 3,42 | 2,10 | 0,35 | 1 |
| 4. | Всеволожский район | 0,35 | 9,11 | 4,73 | 2,45 | 1 |
| 5. | Выборгский район | 0,44 | 7,98 | 2,72 | 0,79 | 2 |
| 6. | Гатчинский район | 0,70 | 7,45 | 3,86 | 2,10 | 0 |
| 7. | Кингисеппский район | 0,09 | 3,77 | 1,31 | 0,61 | 0 |
| 8. | Киришский район | 0,18 | 2,54 | 1,05 | 0,96 | 0 |
| 9. | Кировский район | 0,35 | 2,80 | 0,96 | 0,61 | 0 |
| 10. | Лодейнопольский район | 0,00 | 1,14 | 0,35 | 0,09 | 0 |
| 11. | Ломоносовский район | 0,00 | 1,58 | 0,18 | 0,00 | 0 |
| 12. | Лужский район | 0,18 | 2,28 | 0,70 | 0,18 | 0 |
| 13. | Подпорожский район | 0,00 | 0,70 | 0,44 | 0,09 | 0 |
| 13. | Приозерский район | 0,00 | 3,16 | 0,53 | 0,35 | 0 |
| 14. | Сланцевский район | 0,00 | 1,23 | 0,44 | 0,53 | 1 |
| 15. | г. Сосновый Бор | 0,09 | 3,77 | 1,67 | 0,58 | 1 |
| 17. | Тихвинский район | 0,00 | 2,19 | 1,31 | 1,58 | 0 |
| 18. | Тосненский район | 0,09 | 3,24 | 1,23 | 0,70 | 0 |

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

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

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

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

*Примечание. Сравнение результатов по ОО проводится при условии не менее 10 количества участников ОО.*

*Таблица 13*

| № | Наименование ОО | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников,не достигших минимального балла |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МОУ «Гимназия №2» | 66,67 | 16,67 | 0,00 |
| 2 | МОУ «СОШ №6» | 62,50 | 12,50 | 0,00 |
| 3 | ЧОУ «Первая академическая гимназия г. Гатчины» | 50,00 | 50,00 | 0,00 |
| 4 | МОУ «Лицей № 7» | 50,00 | 25,00 | 0,00 |
| 5 | МОУ «Сланцевская СОШ №1» | 40,00 | 13,33 | 0,00 |
| 6 | МБОУ «Вырицкая СОШ №1» | 33,33 | 33,33 | 0,00 |
| 7 | МБОУ «СОШ №3 г. Никольское» | 33,33 | 33,33 | 0,00 |

3.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету: выбирается от 5 до15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

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

*Примечание. Сравнение результатов по ОО проводится при условии не менее 10 количества участников ОО.*

*Таблица 14*

| № | Наименование ОО | Доля участников,не достигших минимального балла | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МОУ «Дубровская СОШ» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | ЧОУ «Школа «Лужки» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | МОУ «Рахьинский ЦО» | 50,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | МБОУ «Коммунарская СОШ №2» | 50,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | МБОУ «Гатчинская СОШ№ 11» | 40,00 | 60,00 | 0,00 |
| 6 | МКОУ «Новолисинская СОШ-интернат» | 33,33 | 0,00 | 0,00 |

3.6. Вывод о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету*(с опорой на приведенные в разделе 3 показатели)*

В 2019 году получены более высокие результаты по сравнению с 2018 годом по следующим показателям:

- региональный средний тестовый балл вырос на 3,44 и составил 59,42, достигнув максимального значения за все время сдачи ЕГЭ;

- значительно возросла доля участников, получивших от 81 до 99 баллов – от 5,54% в 2018 году до 14,15% в 2019 году (2017 г. - 4,22%).

- количество не сдавших экзамен по региону практически осталось на уровне 2018 года (меньше на 0,3%);

- 6 ВТГ (0,53%) набрали 100 баллов по физике (в 2017,2018 г.г. нет стобалльных результатов). Это лучший результат все время сдачи ЕГЭ.

Категория выпускников текущего года, как и в 2018 году, получила лучшие результаты

- региональный средний тестовый балл выпускников текущего года вырос на 4,58 тестовых балла, и составил 60,56, достигнув максимального значения за все время сдачи ЕГЭ;

- количество не сдавших экзамен, сократилось на 0,3 % и составило 1,35 % от общего числа сдающих ВТГ, что является лучшим результатом не только за последние три года, но и за все время сдачи ЕГЭ;

– ниже процент набравших тестовый балл от минимального до 60 тестовых баллов в 2019 году - 59,33% (2018 год - 66,77 %, 2017 год -74%),

меньше доля участников, получивших от 61 до 80 баллов – 24,65 % (2018 год – 26,04%, 2017 год -21%), частично часть частников этого сегмента перешла в следующую категорию участников.

Основной процент участников, набравших балл ниже минимального – категория обучающихся по программам СПО - 25% (показатель лучше 2018 года – 45,5%, 2017 год - 12,5%).

В целом ВПЛ получили результаты 2019 года ниже результатов 2018 года.

Количество выпускников прошлых лет, не сдавших экзамен, по сравнению с прошлым годом увеличилось до 23,08% (хотя в предыдущем году отмечено уменьшение % не сдавших в этой категории - 2018 год – 8,7%, 2017 год - 16%). Также ВПЛ не смогли перейти в категорию участников, получивших от 81 до 99 баллов. Сократилась с 12,3 % до 10,9 % в этой категории доля участников, получивших от 61 до 80 баллов.

Как и в 2018 году, в 2019 году лицеисты и гимназисты показали наиболее лучшие результаты по предмету: набравших балл ниже минимального 0%, среди участников средних школ – почти 1,5%, участники из СОШ с углублённым изучением 1%.

Во всех типах школ большую долю составляют участники, получившие тестовый балл от минимального балла до 60 баллов.

Кроме участников из коррекционных школ, во всех типах школ выросли доли участников, получивших средние баллы (61-80), и высокобальные результаты (81-99).

Результаты ЕГЭ по физике в сравнении по АТЕ в 2019 г. не претерпели значительных изменений по сравнению с предыдущими годами.

# Раздел 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

4.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

**Вариант КИМ № 310.**

Содержательные особенности описываются на основе открытых вариантов КИМ №310. Структура КИМ, вид заданий, содержание заданий и уровень сложности соответствует спецификации и кодификатору КИМ ЕГЭ 2019 года.

Данный вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности (представлены задания базового, повышенного и высокого уровня). В каждом варианте работы предлагалось 15 заданий базового уровня, 13 заданий повышенного и 4 задания высокого уровня сложности. Задания базового уровня были включены в часть 1 работы, задания повышенного уровня распределены между двумя частями работы, а задания высокого уровня сложности располагались в части 2 работы.

Часть 1 содержит 24 задания, из которых 23 задания с кратким ответом в виде правильной десятичной дроби или последовательности цифр, одно задание с ответом в виде слова. Часть 2 содержит 8 заданий, из них 3 задания с кратким ответом и 5 заданий с развернутым ответом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Форма задания | Содержание заданияВариант 310 |
| 1 | с кратким ответом | Определение скорости относительного движения по графику, изменения расстояния между автомобилями с течением времени. |
| 2 | с кратким ответом | Определение коэффициента трения по графику зависимости модуля силы трения скольжения бруска от модуля силы нормального давления.  |
| 3 | с кратким ответом |  Определение кинетической энергии тела при заданной массе и скорости. |
| 4 | с кратким ответом | Зависимость периода малых свободных колебаний математического маятника от его длины. |
| 5 | с множественным выбором (2 из 5) | Описание движения в виде графика зависимости проекции скорости тела, движущегося вдоль оси *Ох*, от времени *t.*  Определение направления скорости, ускорения, равнодействующей, кинетической энергии и перемещения и их проекций в различные моменты времени. |
| 6 | установление соответствия | Установление соответствия между характером изменения физических величин (радиус орбиты спутника и его потенциальная энергия) при уменьшении скорости движения спутника на орбите.  |
| 7 | установление соответствия | Установление соответствия между физическими величинами (энергия, импульс, координата движущегося по наклонной плоскости вверх тела) и их графиками. |
| 8 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение основного уравнения .МКТ |
| 9 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение первого закона термодинамики. |
| 10 | с кратким ответом | Определение удельной теплоты плавления вещества по графику изменения температуры вещества по мере поглощения им теплоты  |
| 11 | с множественным выбором (2 из 5) | Определение изменения физических величин (давления, работы, внутренней энергии, количества теплоты) по графику циклического процесса, проведённого с одноатомным идеальным газом, в координатах V–Т  |
| 12 | установление соответствия | Установление соответствия между характером изменения физических величин (КПД тепловой машины и работа газа за цикл) при понижении температуры нагревателя тепловой машины Карно, и неизменных температуры холодильника и количества теплоты, отданное газом холодильнику за цикл. |
| 13 | с кратким ответом в виде слова | Определение направления кулоновской силы и ускорения, порождаемого ей, в точке, расположенной на срединном перпендикуляре между разноименными зарядами.  |
| 14 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение закона Ома в цепи с параллельно- последовательным сопротивлением проводников. |
| 15 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение формулы Томсона. |
| 16 | с множественным выбором (2 из 5) | Определение изменения физических величин (емкости, заряда, напряжения и напряженности поля внутри конденсатора) по графику изменения расстояния между пластинами конденсатора от времени. |
| 17 | установление соответствия | Установление соответствия между физическими величинами (ускорение альфа-частицы и частота её обращения) и характером их изменения при уменьшении её кинетической энергии. |
| 18 | установление соответствия | Установление соответствия между физическими величинами и формулами (скорость света в воздухе, скорость света) при переходе светового луча из воздуха в воду. |
| 19 | с кратким ответом | Определение числа протонов и числа нейтронов изотопа из периодической таблицы Д. И.Менделеева.  |
| 20 | с кратким ответом | Определение периода полураспада по графику. зависимости числа нераспавшихся ядер некоторого изотопа от времени |
| 21 | установление соответствия | Установление соответствие между физической величиной и графиком, описывающей процессы фотоэффекта (зависимость энергии фотонов, падающих на катод, максимальной кинетической энергии фотоэлектронов). |
| 22 | с кратким ответом | Определение диаметра проволоки и погрешности его измерения способом рядов.  |
| 23 | с множественным выбором (2 из 5) | Выбор модели эксперимента для определения зависимости силы тока, протекающего в цепи, от внешнего сопротивления |
| 24 | с множественным выбором (2 из 5) | Задача астрономического содержания. Определение верности утверждений по приведенным характеристикам звёзд. |
| 25 | с кратким ответом | Задача на применение закона сохранения импульса и энергии. |
| 26 | с кратким ответом | Задача на применение закона Ома для полной и участка цепи. |
| 27 | с кратким ответом | Задача на применение формул тонкой линзы |
| 28 | с развернутым ответом | Качественная задача на описание газовых изопроцессов и чтение и построение графиков, нахождение работы по графику. |
| 29 | с развернутым ответом | Задача на применение законов Ньютона и силы Архимеда. |
| 30 | с развернутым ответом | Задача на определение влажности воздуха при работающем увлажнителе. |
| 31 | с развернутым ответом | Задача на определение удельного заряда шарика конического маятника, движущегося в магнитном поле. |
| 32 | с развернутым ответом | Задача на применение законов фотоэффекта |

### 4.2. Анализ выполнения варианта 310

### Вариант 310 выполняло 118 участников основного экзамена (выпускники текущего года 5 июня 2019 г.)

Для характеристики результатов выполнения работы группами экзаменуемых с разными уровнями подготовки выделяется четыре группы.

Группа 1 (менее 11 первичных баллов .=36 тестовых баллов), не преодолевших пороговый балл, получение которого свидетельствует об усвоении участником экзамена основных понятий и способов деятельности на минимально возможном уровне.

Группа 2 формируется из участников экзамена набравших 36- 60 тестовых баллов. Величина второго граничного первичного балла (31п.б.=60 т.б.) выбирается как наименьший первичный балл, получение которого свидетельствует о высоком уровне подготовки участника экзамена, а именно о наличии системных знаний и об овладении комплексными умениями.

Группа 3 (61- 80 тестовых баллов) характеризуется освоением курса физики на базовом и повышенном уровнях сложности.

Группа 4 характеризуется высоким уровнем подготовки (80–100 т.б.).

В процентном отношении распределение участников экзамена по физике (выпускников текущего года) в Ленинградской области в день основного экзамена 5 июня 2019 года по группам в сравнении с участниками, выполнявшими вариант 310, приведены на диаграмме ниже.

**Выполнение варианта 310**

| Обознач.задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения  |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолевный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 1 | 1.1.6 /1.2, 2.4 | Базовый (Б) | 53 | 0 | 76 | 81 |
| 2 | 1.2.4/1.3 | Б | 94 | 50 | 100 | 100 |
| 3 | 1.4.7 /1.3 | Б | 92 | 0 | 100 | 100 |
| 4 | 1.2.10 /1.3 | Б | 89 | 0 | 100 | 100 |
| 5 | 1.1.3- 1.1.5/2.4 | Базовый и повышенный(Б,П) | 80 | 25 | 100 | 97 |
| 6 | 1.2.8, 1.5.1- 1.5.2/2.4 | Б,П | 59 | 0 | 48 | 100 |
| 7 | 1.4.4,1.4.3,1.4.6,1.48 /1.2, 2.4 | П,Б | 62 | 0 | 81 | 97 |
| 8 | 2.1.12,2.2.7 /1.3,2.4 | Б | 61 | 50 | 81 | 94 |
| 9 | 2.1.12, 2.2.7, /1.3,2.6, 2.4 | Б | 81 | 0 | 100 | 100 |
| 10 | 2.2.4, 2.2.5,/ 1.3,2.4 | Б | 81 | 50 | 95 | 100 |
| 11 | 2.1.13/2.4 | Б,П | 74 | 50 | 95 | 100 |
| 12 | 2.1.12, / 2.4 | П,Б | 67 | 50 | 81 | 97 |
| 13 | 3.3.1, 3.3.2 / 1, 2.1 | Б | 77 | 0 | 81 | 100 |
| 14 | 3.1.2/ 1.3 | Б | 50 | 0 | 67 | 100 |
| 15 | 3.6.2/1.3 | Б | 69 | 0 | 95 | 100 |
| 16 | 3.3-3.4./2.4 | П | 55 | 0 | 86 | 94 |
| 17 | 3.2/1.3,2.4 | Б,П | 54 | 50 | 57 | 66 |
| 18 | 3.5.1/1, 2.4 | П,Б | 76 | 50 | 98 | 100 |
| 19 | 5.3.6/1 | Б | 73 | 0 | 81 | 100 |
| 20 | 5.3.5/2.1 | Б | 90 | 50 | 100 | 100 |
| 21 | 5.1.1, 5.1.2/2.4 | Б | 50 | 25 | 71 | 91 |
| 22 | 3.2/2.5.3 | Б | 22 | 0 | 38 | 81 |
| 23 | 2.1./2.5 | Б | 80 | 0 | 95 | 94 |
| 24 | 5.4.1/2.6 | Б,П | 59 | 50 | 64 | 97 |
| 25 | 1.2.4, 1.3.5 /2.6 | П | 52 | 0 | 71 | 100 |
| 26 | 2.2.4,2.2.5 /2.6 | П | 50 | 0 | 76 | 100 |
| 27 | 5.1.4/2.6 | П | 39 | 0 | 67 | 94 |
| 28 | 3.2,3.4/2.6, 3 | П | 36 | 0 | 95 | 100 |
| 29 | 1.2,1.4/2.6 | Высокий (В) | 28 | 0 | 86 | 100 |
| 30 | 2.1,2.2/2.6 | В | 34 | 0 | 50 | 94 |
| 31 | 3.1,3.2 /2.6 | В | 19 | 0 | 60 | 81 |
| 32 | 3.6.7-3.6.8/2.6 | В | 7 | 0 | 12 | 31 |

По общепринятым нормам, при которых содержательный элемент или умение считается усвоенным, если средний процент выполнения заданий с кратким и развернутым ответом – превышает 50%.

Исходя из данных, приведенных в графике выше, можно говорить о том, что усвоены все знания и умения, проверяемые в КИМ варианта 310, **за исключением задания 22 и 27.**

**Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых в целом можно считать достаточным**

*Интерпретация графиков:*

* скорости для относительного прямолинейного движения;
* зависимости модуля силы трения скольжения Fтр бруска от модуля силы нормального давления N;
* зависимости проекции скорости тела, движущегося вдоль оси *Ох*, от времени *t;*
* изменения температуры вещества по мере поглощения им теплоты;
* изопроцессов;
* изменения расстояния между пластинами конденсатора от времени;
* зависимости числа нераспавшихся ядер некоторого изотопа от времени.

*Применение:*

* закона Кулона - Амонтона;
* закона сохранения механической энергии и импульса;
* энергии падающего тела и пружинного маятника;
* основного уравнения МКТ;
* первого закона термодинамики;
* законов суперпозиции электрических полей, направления кулоновской силы и ускорения, порождаемого ей;
* закона Ома в цепи с параллельно- последовательным сопротивлением проводников;
* формулы Томсона;
* законов преломления света;
* закона радиоактивного распада;
* изменение физических величин в механических тепловых, электромагнитных процессах;
* установление соответствия между физическими величинами и формулами или графиками для механических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов;
* выбор оборудования для проведения опыта по заданной гипотезе.

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

К проблемным можно отнести группы заданий, которые контролировали следующие умения:

*На базовом уровне*:

* определение показаний приборов с учетом абсолютной погрешности измерений

*На повышенном уровне*:

* решение расчетной задачи повышенного уровня сложности на применение формул тонкой линзы;
* решение качественной задачи повышенного уровня сложности;
* решение расчетных задач высокого уровня сложности.

Самые высокие результаты показывают задания на проверку основных формул и законов школьного курса физики с использованием простейших расчетов.

Среди заданий на изменение величин (базовый и повышенный уровень) прослеживается тенденция снижения средних процентов выполнения заданий от механики к квантовой физике. Например, задания с множественным выбором ответа (2 из 5) по механике на анализ движения тела по графику скорости тела от времени выполнили 80% участников экзамена, выполнявших 310 вариант. Задание 11, требующее анализа изопроцессов идеального газа, выполнили 74% участников экзамена, выполнявших 310 вариант. Задание 16 на применение знаний по электродинамике выполнили 43,08% участников экзамена, выполнявших 310 вариант.

В то же время наблюдается снижение выполнения заданий с множественным выбором (2 из 5) по астрономии (**задание 24**), подтверждающее утверждение о тенденции снижения баллов от темы к теме. В 2018 году на проверку выносились понятия, связанные с курсом механики (Определение первой космической скорости и ускорения свободного падения на спутнике по известной второй космической скорости, определение отношения объемов при известных радиусах небесных тел, определение удаленности спутника от планеты при известном радиусе орбиты). В 2019 году требовалось определение верности утверждений по приведенным характеристикам звёзд, при котором требовалось применение знаний об эволюции звезд, некоторых понятий электродинамики и умение работать с диаграммой Герцшпрунга – Рессела.

Существенное снижение процента выполнения **задания 1** (53%) по сравнению с результатами 2018 (77%) года объясняется усложнением задания, помимо умений работать с графиком перемещения требуется понимание принципов относительного движения.

Участники экзамена **группы 1** не справились с заданиями 1, 3-7,9,13-16, 19,21-23,25-27.

**У группы 2** затруднение вызвали задания № 1, 14, 16, 22. На уровне усвоения и чуть выше выполнены задания базового уровня №8 и задания повышенного уровня 7,12,17,24.

**У группы 3** ниже уровня освоения выполнены задания 6, 22 чуть выше уровня выполнения задание 17.

**В группе 4** все задания выполнены выше уровня освоения.

При анализе деятельности по решению задач повышенного уровня сложности части 2 работы, с **задачей 25** по механике с типовыми условиями:

* у участников экзамена группы 2 (34% выполнения) вызвала затруднения ;
* группы 3(71 % выполнения) и 4 (100 % выполнения) справились успешно.

**Задача 26** по электродинамике на применение закона Ома для полной и участка цепи для участников экзамена группы 2 (34% выполнения) оказалась сложной, группы 3(76 % выполнения) и 4 (100 % выполнения) справились успешно.

**Задача 27** Задача на применение формул тонкой линзы у группы 2 (24 % выполнения) вызвала затруднения. Участники групп 3(67 % выполнения) 4 (94 % выполнения) справились успешно

4.3. Характеристики выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий

**Задание 6** повышенного уровня**,** связанное с описанием движения по окружности в гравитационном поле Земли.

**Задание 17** повышенного уровня**,** связанное с описанием движения заряженной частицы по окружности в магнитном поле.

Ошибка в обоих случаях одинакова. Подставляя данные в расчетную величину, обучающиеся забывают, что радиус орбиты вращения также зависит от скорости вращения.

**Задание 21.** Задание традиционно хорошо решаемо(2017 г -60,12 % выполнения).Но наметилась тенденция систематического усложнения задания, что приводит к понижению результата. В ЕГЭ 2018 года в задании был приведен двухшкальный амперметр и требовалось не просто прочитать показания стрелочного прибора, но и правильно выбрать шкалу (процент выполнения - 43,85). В ЕГЭ 2019 года было предложено провести измерения способом рядов. Данная методика описывается в самом начале изучения курса физики 7 –го класса и не повторяется нигде в курсе физики основной школы и базовом курсе изучения физики. Как видно из диаграммы**,** приведенной ниже, все группыучастников экзамена, писавшие 310 вариант, испытывали затруднения при выполнения данного задания.

**Задача 27** повышенного уровня на применение формул тонкой линзы у группы, изучающих физику на базовом уровне, вызвала затруднения. Это связано с незначительным количеством часов, отводимым на изучение данной темы и невозможностью сформировать за это время опыт решения задач.

Задание 28 относится к заданиям повышенного уровня сложности, а задания 29–32 относятся к заданиям высокого уровня сложности. Задание этой группы считается выполненным, если за него получено 2 или 3 балла. Процент выполнения заданий, приведенный в таблице ниже, учитывает результаты участников экзамена, набравших 3 и 2 балла за задачу, по результатам ЕГЭ 2018 и 2019 года. При анализе успешности выполнения заданий по годам. Наблюдается положительная динамика при выполнении заданий 28,29,31 и отрицательная при выполнении заданий 30 и 32. Данный эффект связан с физическими ситуациями, описываемыми в задачах. В задаче 30 требуется определить влажность воздуха при работающем увлажнителе. Данная тема традиционно сложна для учеников, в классах с базовым уровнем изучения предмета на нее отводится 2 часа, что недостаточно для формирования умений решать задачи высокого уровня. Если рассматривать результаты решения задач по разделам, то наиболее успешно участники экзамена, выполнявшие 310 вариант, справились с заданиями по тепловым явлениям, описанным в качественной задаче, и механическим явлениям, описанным в задаче 29.

Среди заданий с развернутым ответом высокого уровня (см. таблицу ниже) так же как и в заданиях части 1 (базового и повышенного уровня) прослеживается тенденция снижения средних процентов выполнения заданий от механики к квантовой физике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Раздел физики | % выполнения от общего числа писавших вариант  |
| ЕГЭ -2019 | ЕГЭ-2018 |
| 28 | Качественная задача  | 21,19 | 4,6 |
| 29 | Механика  | 29,7 | 2,3 |
| 30 | Молекулярная физика  | 23,7 | 37,7  |
| 31 | Электродинамика  | 16,9 | 8,46 |
| 32 | Квантовая физика - Электродинамика | 5,93 | 11,54 |

**Задание 28.** Качественная задача относится к традиционно решаемым заданиям**.** При выполнении качественной задачи варианта 310 процент получения 1 балла за верные попытки решения составил 21,19 % от числа писавших. Справились с решением 33,9% от числа писавших. Как видно из выше приведенной диаграммы, только группы 3 и 4 выполняют это задание выше уровня освоения.

Наиболее типичные ошибки:

* Не обосновывают, почему процесс является изобарным;
* Производят перестроение графика в координатах (PV), но не находят отношение работ;
* Приводят, но не объясняют, откуда берутся значения давлений в промежуточных точках цикла.

**Задача 29.** При выполнении задачи по механике наблюдается наиболее высокий процент получения 1 балла за верные попытки решения- 16,1% от числа писавших; т.е. к задачам по механике приступают и пытаются их решить наибольшее число участников экзамена. Представить верные решения смогли в среднем 29,7% экзаменуемых. Как видно из диаграммы, группы 3 и 4 выполняют это задание выше уровня освоения.

Наиболее типичные ошибки:

* Находят силу реакции опоры для шарика, но не поясняют, почему она равна силе давления шарика на стенку (пропускают третий закон Ньютона).
* Указывают на рисунке и силу реакции опоры для шарика и силу давления шарика на стенку и включают обе силы во второй закон Ньютона для шарика.
* Небрежно изображается сила натяжения нити таким образом, что она не проходит через центр шарика, в этом случае задача вырождается в более сложную.

**Задача 30.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 11,01% от числа писавших. Справились с решением 23,7 %. Как видно из диаграммы выше уровня освоения это задание выполняют группы 3 и 4.

Наиболее типичные ошибки:

* Не понимают и, соответственно, не применяют правильно понятие производительность увлажнителя.
* При расчете давления водяных паров подставляют молярную массу воздуха.
* Путают понятие числа молекул, концентрации и числа молей.

**Задача 31.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 7,6% от числа писавших. Справились с решением 16,9%. Как видно из диаграммы выше уровня освоения это задание выполняют группы 3 и 4.

Наиболее типичные ошибки:

* Неправильно определяют направление силы Лоренца.
* Неправильно определяют проекции и направления центростремительного ускорения
* Неправильно определяют направление силы натяжения нити и величины ее проекции.

**Задача 32.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 5,1% от числа писавших. Справились с решением 5,93%. Как видно из диаграммы все группы выполняют это задание ниже уровня освоения.

Наиболее типичные ошибки:

* Не понимают и, соответственно, не применяют правильно понятие фототок насыщения.
* Не понимают связи между мощностью излучателя и энергией фотона в уравнении Эйнштейна.

**ВЫВОДЫ:**

**Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых в целом можно считать достаточным**

*Интерпретация графиков:*

* скорости для относительного прямолинейного движения;
* зависимости модуля силы трения скольжения Fтр бруска от модуля силы нормального давления N;
* зависимости проекции скорости тела, движущегося вдоль оси *Ох*, от времени *t;*
* изменения температуры вещества по мере поглощения им теплоты;
* изопроцессов;
* изменения расстояния между пластинами конденсатора от времени;
* зависимости числа нераспавшихся ядер некоторого изотопа от времени.

*Применение:*

* закона Кулона - Амонтона;
* закона сохранения механической энергии и импульса;
* энергии падающего тела и пружинного маятника;
* основного уравнения МКТ;
* первого закона термодинамики;
* законов суперпозиции электрических полей, направления кулоновской силы и ускорения, порождаемого ей;
* закона Ома в цепи с параллельно- последовательным сопротивлением проводников;
* формулы Томсона;
* законов преломления света;
* закона радиоактивного распада;
* изменение физических величин в механических тепловых, электромагнитных процессах;
* установление соответствия между физическими величинами и формулами или графиками для механических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов;
* выбор оборудования для проведения опыта по заданной гипотезе.

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

К проблемным можно отнести группы заданий, которые контролировали следующие умения:

*На базовом уровне*:

* определение показаний приборов с учетом абсолютной погрешности измерений

*На повышенном уровне*:

* решение расчетной задачи повышенного уровня сложности на применение формул тонкой линзы;
* решение качественной задачи повышенного уровня сложности;
* решение расчетных задач высокого уровня сложности.

КИМ ЕГЭ по физике в целом, а особенно задания высокого уровня сложности строятся на базе профильного курса.

Низкие результаты решения задач свидетельствуют о недостатке учебного времени и о том, что физика изучается преимущественно на базовом уровне с нагрузкой 2 часа в неделю. При этом в целом осваиваются все элементы содержания в соответствии с кодификатором, но учебного времени на формирование сложных видов деятельности (в том числе на освоение решения задач) явно не хватает. Все задачи высокого уровня сложности требуют внимательного анализа физической ситуации, обоснования физической модели и самостоятельного выстраивания плана решения, т.е. не укладываются в типовые планы решения известных классов задач.

**Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников в Ленинградской области.**

* Продолжать внедрять учебные модули по методике решения заданий ЕГЭ, по подготовке к ЕГЭ в курсы повышения квалификации на базе ГАОУ ДПО ЛОИРО.
* Проводить выездные семинары и мастер-классы во Всеволожском, Выборгском, Гатчинском районах (как наиболее массовых, в 2019 году почти 43% от общего числа сдающих ЕГЭ).
* Рекомендовать к внедрению в педагогическую практику АТЕ опыт пилотного проекта сетевого обучения в системе дополнительного образования на базе МБОУ «Гатчинский лицей №3 им.А.И.Перегудова» для обучающихся Гатчинского района в классах с базовым уровнем преподавания физики.
* В профильных классах и классах предпрофильной подготовки рекомендовать к преподаванию УМК Грачева А.В. и др., т.к. в данном учебнике приведены пошаговые алгоритмы решения задач повышенного и высокого уровня сложности по всем темам, что позволяет обучающимся заниматься самостоятельно.

**Предложения по возможным направлениям диагностики учебных достижений по предмету в Ленинградской области**

* Продолжить руководителям методических объединений в АТЕ разработку единого банка тематических контрольных и диагностических работ в 10-11х классах базового уровня преподавания предмета, в которых бы проверялось бы усвоение всех элементов содержания и видов деятельности, приведенных в кодификаторе с последующим анализом ошибок под руководством кабинета физики ЛОИРО. Подобный подход позволит каждому учителю оценить западающие элементы в методике преподавания, и сформировать адекватное представление у учащихся о степени их готовности к продолжению высшего профильного образования.
* Продолжить практику тренировочных ЕГЭ по предмету на уровне АТЕ.

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

Оптимальным является изучение предмета для всех участников ЕГЭ по физике на профильном уровне с учебной нагрузкой не менее 5 часов в неделю, т.е. организация профильных физико-математических классов или специальных групп в классе. При невозможности такой организации обучения необходимо шире использовать систему индивидуальных учебных планов для обучающихся, выбравших физику для продолжения образования, включая сюда и дистанционные формы обучения и сетевого взаимодействия.

Учителям – предметникам

1. При преподавании предмета, необходимо использовать тематический способ конструирования дидактических материалов текущего оценивания на основе заданий, аналогичных заданиям банка ЕГЭ, 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. С целью улучшения осознания учителем взаимосвязи текущего материала и содержания кодификатора рекомендуется в календарно-тематическом планировании ввести графу «Элемент кодификатора», где напротив каждого урока будет проставлен числовой код, соответствия.
2. 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).
3. На каждом уроке должны присутствовать качественные задачи: 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.
4. Нецелесообразно уменьшать учебное время, отводимое в программе профильных классов на лабораторные работы и работы практикума или подменять его решением задач. Это негативно сказывается не только на формировании умений, связанных с проведением опытов и измерений, но и на освоении содержания и формировании умений объяснять физические явления и процессы.
5. В процессе обобщающего повторения и подготовки к ЕГЭ целесообразно использовать методы дифференциации в обучении, выделяя четыре группы обучающихся с различными уровнями подготовки (аналогичные описанным выше):
* 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.
* Для обучающихся, относящихся к группе 2, 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.
* Для группы 3 нужно акцентировать формирование умения решать типовые расчетные задачи повышенного уровня сложности и выбирать посильные для решения задачи высокого уровня.
* Для наиболее подготовленных выпускников (группа 4) 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 взаимопроверки обучающимися решенных задач, с опорой на критерии оценивания работ с развернутым ответом.

# Раздел 6. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГВЭ-11 – ГИА в форме ГВЭ по предмету не проводилась.

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

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

*Таблица 19*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Показатели(дата, формат, место проведения, категории участников) | Выводы по эффективности |
|  | Общемуниципальные мероприятия |
| 1 | Заседания районных методических объединений педагогов – предметников по теме: «Анализ результатов итоговой аттестации 2018 года». | Сентябрь 2018 года, заседание РМОУчителя физики | Подведены итоги ГИА- 2018.Изучены подходы к выполнению заданий КИМ по предметам.Изучены изменения в критериях оценивания экзаменационных работ ЕГЭ.Разработаны рекомендации по работе с обучающимися при подготовке к ГИА-2019. |
| 2 | Проведение семинаров для педагогов ОО с низкими результатами по физике с анализом причин низких результатов ГИА- 2018. | Сентябрь 2018, заседание РМОУчителя физики | Повышение методологической грамотности учителей, выявление причин низких результатов по итогам ЕГЭ у обучающихся. |
| 3 | Организация работы по изучению демоверсий КИМ ГИА 2019 года. | Сентябрь - ноябрь 2018заседание РМО | Изучены подходы к выполнению заданий КИМ по предметам.Изучены изменения в критериях оценивания экзаменационных работ ЕГЭ.Выделение «проблемных зон», нахождение более доступных и результативных путей решения проблем. |
| 4 | Организация размещения оперативной информации передового педагогического опыта подготовки к ЕГЭ («книжная полка») образовательных ресурсов (статьи, лекции…) в предметных блогах РМК для учителей - предметников | Сентябрь 2018 - май 2019 Сайты РМО | Повышение квалификационного уровня учителей-предметников |
| 5 | Семинары-практикумы по критериальной проверке работ в формате ЕГЭ и ОГЭ с участием экспертов и учителей 8-11 классов. | Ноябрь 2018 – май 2019РМО, учителя физики | Повышение квалификации учителей-предметников в части критериальной проверки экзаменационных работ |
|  | Персональные мероприятия |
| 6 | Семинары по физике по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ для обучающихся с углубленным уровнем 10 и 11 кл. по темам: «Термодинамика и Электростатика», «Механика и электромагнетизм». | Октябрь 2018 – апрель 2019 МБОУ «ЦИТ» Кировского районаЦель семинаров отработка приемов решения задач повышенной сложности:27.10 «Механика»,24.11 «Молекулярная физика»,15.12 «Термодинамика», 16.02 «Электростатика»,16.03 «Электромагнетизм»,20.04 «Вы спрашивали! Отвечаю!»Место проведения МБУДО «Кировский ЦИТ»Категория участников – учителя физики, обучающиеся 11 классов  | Повышение методологической грамотности учителей.Повышение % высокобальных результатов ЕГЭ. |
| 7 | Круглый стол для учителей физики «Повышение эффективности и качества образования при подготовке к ГИА по физике, решение задач повышенной трудности» | 21.02.2019МОУ «Лицей № 7» г. ТихвинаУчастники – учителя физики, региональные эксперты по физике. | Повышение методической грамотности учителейСовершенствование форм, методов и приемов обучения.Достижение обучающимися качественного результата ГИА |

# Работа с ОО с аномально низкими[[2]](#footnote-2) результатами ЕГЭ 2019 г. .

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

*Таблица 20*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема программы ДПО (повышения квалификации) | Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе |
| 1 | Учебные модули по методике решения заданий ЕГЭ, по подготовке к ЕГЭ в курсы повышения квалификации на базе ГАОУ ДПО ЛОИРО | Все ОО, обучающиеся 10-11 классов которых планируют участие в ЕГЭ по физике. |

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

*Таблица 21*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| 1 |  Четвергкаждого месяца | Консультации методиста для учителей физики Ленинградской области (ГАОУ ДПО ЛОИРО). |
| 2 | Сентябрь- октябрь 2019 года | Семинар «Анализ результатов ЕГЭ 2019 года по физике. Разбор типичных ошибок обучающихся» (ГАОУ ДПО ЛОИРО). |
| 3 | Ноябрь – декабрь 2019 года | Выездной семинар или вебинары «Анализ результатов ЕГЭ 2019 года по физике. Разбор типичных ошибок обучающихся. Изменения в КИМ ЕГЭ 2020 года» Всеволожский район, Гатчинский район, Выборгский район |
| 4 | Январь-февраль2020 года | Семинар «Методика оценивания заданий с развернутым ответом ЕГЭ по физике» (ГАОУ ДПО ЛОИРО, 24 часа, 1 группа) |
| 5 | Февраль –ноябрь 2020 года | Курсы повышения квалификации для учителей физики ЛО «Методика обучения физики и астрономии по ФГОС ОО» (108 часов, ГАОУ ДПО ЛОИРО, 1 группа) |
| 6 | Февраль -май 2020 года | Дистанционное обучение для учителей физики Ленинградской области по наиболее низкорезультативным модулям: «Влажность воздуха», «Первый закон термодинамики», «Постоянный ток», «Переменный ток», «Оптические явления», «Фотоэффект», «Физика атома и атомного ядра» |

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

На уровне образовательных организаций:

1. Рекомендуется проведение диагностических работ в формате КИМ ЕГЭ с целью проверки текущих знаний, выявления пробелов в освоении тем образовательной программы по предмету (сентябрь 2019).
2. В связи с тем, что обучающимся свойственно переоценивать свой уровень подготовки, в конце октября рекомендуется провести репетиционный экзамен по предметам по выбору, с последующим анализом ошибок, ознакомлением родителей с результатами экзамена и выдачей рекомендаций по изменению или корректировке организации подготовки обучающихся к ЕГЭ.
3. Если в ОО запланированы корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы, в профильных классах и классах предпрофильной подготовки рекомендовать к преподаванию УМК Грачева А.В. и др., т.к. в данном учебнике приведены пошаговые алгоритмы решения задач повышенного и высокого уровня сложности по всем темам, что позволяет обучающимся выходить на качественно иной уровень подготовки в области решения задач с неявно заданной физической моделью.

На муниципальном уровне:

1. Проведение муниципальных пробных экзаменов (дата устанавливается ОМСУ) с целью диагностики качества подготовки выпускников, участвующих в ЕГЭ по предмету.
2. Руководителям методических объединений в АТЕ под руководством кабинета физики ЛОИРО, разработать КИМы для проведения муниципальных пробных экзаменов. Целесообразно организовать централизованную проверку под кураторством экспертов ЕГЭ по проверке заданий с развернутым ответом, работающих в данном АТЕ. По результатам пробных экзаменов провести анализ типичных ошибок и дать рекомендации по путям их преодоления.

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

*Таблица 22*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| 1 | Ноябрь 2019 года | Областной вебинар по представлению опыт пилотного проекта сетевого обучения в системе дополнительного образования на базе МБОУ «Гатчинский лицей №3 им.А.И.Перегудова» для обучающихся Гатчинского района в классах с базовым уровнем преподавания физики. |

# СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по предмету

ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»

ГБУ ЛО «ИЦОКО»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету | Яковлева Ирина АлексеевнаГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования», методист, старший преподаватель кафедры естественно-географического образования  | Председатель региональной предметной комиссии по физике |
| Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету | Соколов Николай ЮрьевичСоколова Ярослава Юрьевна | Начальник отдела ИСТиСО ГБУ ЛО «ИЦОКО»Методист ГБУ ЛО «ИЦОКО» |

1. от количества ВТГ данной ОО [↑](#footnote-ref-1)
2. По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации [↑](#footnote-ref-2)