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 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **7-9 классы** |  |
| 1 | Информатика | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5 – 9 классы; | 85 |
| 2 | Информатика | Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика. 7 – 9 классы; | 10 |
| 3 | Информатика | Угринович Н.Д. Информатика. 7 – 9 классы | 5 |
|  |  | **10-11 классы** |  |
|  |  | *Базовый уровень* |  |
| 4 | Информатика | Угринович Н.Д. Информатика. Учебники для 10-11 классов | 35 |
| 5 | Информатика | Семакин И.Г. и др. Информатика. 10 – 11 классы. | 35 |
|  |  | *Профиль* |  |
| 6 | Информатика | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень. Учебники для 10-11 классов. | 15 |
| 7 | Информатика | Угринович Н.Д. Информатика. Профильный уровень. Учебники для 10-11 классов | 5 |
| 8 | Информатика | Семакин И.Г. и др. Информатика. Углубленный уровень. Учебники для 10-11 классов. | 10 |

Планируемые корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы*.*

Никакие корректировки на инструктивно-нормативном уровне в выборе УМК и учебно-методической литературы в регионе **не запланированы**.

На вебинарах, семинарах и курсах повышения квалификации дается обзор всех УМК по предмету.

Вместе с тем, ФГОС в старшей школе и утвержденный новый федеральный перечень учебников существенно повлияют на изменение процентного соотношения УМК в следующем учебном году. Прежде всего, это касается расширения «линейки» учебников Босовой Л.Л. (в соавторстве) и Полякова К.Ю. (в соавторстве) с 7 по 11 класс. Важно и то, что УМК Полякова К.Ю. (в соавторстве) в старшей школе теперь есть для базового уровня.

Активному выбору педагогами УМК этих авторов способствует, прежде всего, развернутое сопровождение своих УМК и поддержка учителей со стороны самих авторов с использованием современных сетевых возможностей. Поэтому логично предположить, что на следующий учебный год, после закупки новых учебников, существенно изменится процентное соотношение использования УМК разных авторов как в основной, так и в старшей школе на базовом и профильном уровне.

**ЧАСТЬ II**

**Методический анализ результатов ГИА-11 по   
информатике и ИКТ  
*(учебный предмет)***

# 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 |
| 451 | 8,39 | 580 | 10,58 | 661 | 11,82 |

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 | 127 | 28,16 | 166 | 28,62 | 186 | 28,14 |
| Мужской | 324 | 71,84 | 414 | 71,38 | 475 | 71,86 |

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

*Таблица 6*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** |
| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | **451** | **580** | **661** |
| Из них:  выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО | 94,01 | 94,14 | 93,80 |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО | 0,89 | 0,00 | 0,30 |
| выпускников прошлых лет | 5,10 | 5,17 | 5,75 |
| участники с ограниченными возможностями здоровья | - | 0,69 | 0,15 |

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

*Таблица 7*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** |
| **Всего ВТГ** | **424** | **550** | **621** |
| Из них:   * выпускники лицеев и гимназий | 15,33 | 18,36 | 15,78 |
| * выпускники СОШ | 84,67 | 81,63 | 84,22 |
| * выпускники коррекционных СОШ | - | - | - |

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 | 10 | 2,22 | 15 | 2,59 | 13 | 1,97 |
| Волосовский район | 6 | 1,33 | 4 | 0,69 | 5 | 0,76 |
| Волховский район | 35 | 7,76 | 29 | 5,00 | 37 | 5,60 |
| Всеволожский район | 87 | 19,29 | 120 | 20,69 | 139 | 21,03 |
| Выборгский район | 42 | 9,31 | 63 | 10,86 | 77 | 11,65 |
| Гатчинский район | 60 | 13,30 | 68 | 11,72 | 92 | 13,92 |
| Кингисеппский район | 19 | 4,21 | 44 | 7,59 | 34 | 5,14 |
| Киришский район | 32 | 7,10 | 35 | 6,03 | 33 | 4,99 |
| Кировский район | 17 | 3,77 | 38 | 6,55 | 33 | 4,99 |
| Лодейнопольский район | 6 | 1,33 | 3 | 0,52 | 8 | 1,21 |
| Ломоносовский район | 9 | 1,99 | 7 | 1,21 | 15 | 2,27 |
| Лужский район | 15 | 3,33 | 12 | 2,07 | 19 | 2,87 |
| Подпорожский район | 6 | 1,33 | 6 | 1,03 | 9 | 1,36 |
| Приозерский район | 16 | 3,55 | 25 | 4,31 | 17 | 2,57 |
| Сланцевский район | 11 | 2,44 | 8 | 1,38 | 5 | 0,76 |
| г. Сосновый Бор | 50 | 11,09 | 47 | 8,10 | 50 | 7,56 |
| Тихвинский район | 15 | 3,33 | 27 | 4,66 | 37 | 5,60 |
| Тосненский район | 15 | 3,33 | 29 | 5,00 | 38 | 5,75 |

**РАЗДЕЛ** **2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.**

С 2017 по 2019 годы отмечено увеличение количества участников ЕГЭ по информатике и ИКТ на 2,43%, в 2019 году экзамен сдавали 661 человек, по сравнению с 2018 годом больше на 1,24%. Предмет вышел в региональном рейтинге предметов по выбору на 4 место.

По распределение участников по гендерному признаку позиция не меняется за все годы проведения ЕГЭ в штатном режиме – значительное большинство участников по информатике - юноши (в 2,6 раза больше, чем девушек). Стоит отметить стабильный процент количества участников по предмету по гендерному признаку.

Распределение участников по категориям практически неизменно на протяжении последних трех лет – выпускники текущего года до 94%, в 2019 году количество выпускники прошлых лет увеличилось до 5,8%.

В текущем году обучающиеся по программам СПО снова приняли участие, но по сравнению с 2017 годом на 0,6% меньше.

Количество участников по типам ОО характерно и также остается неизменным для Ленинградской области в течении последних 6 лет, и соответствует количеству школ с повышенным уровнем образования. На первом месте – участники из средних образовательных школ, на втором – выпускники лицеев и гимназий, на третьем – выпускники школ с углублённым изучением предметов.

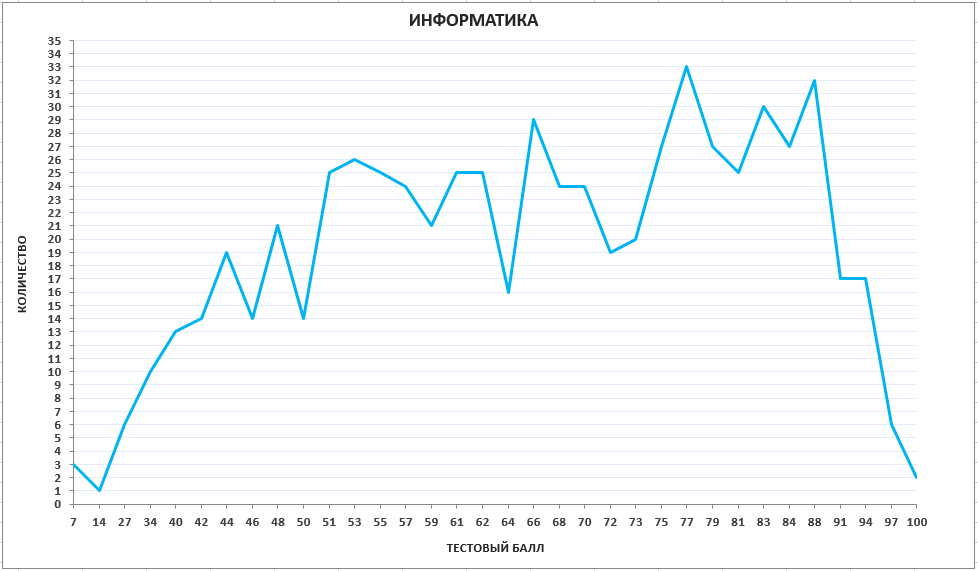
Распределение участников по предмету по АТЕ региона соотносится в процентном отношении с общим количеством выпускников по муниципальным образованиям. Наибольшее количество участников как и в прошлые годы - от «больших» муниципальных образований – Всеволожский, Выборгский, Гатчинский районы - 46,6% (2018 – 43,3%, 2017 – 41,9%). Причем увеличение количество участников по предмету произошло во всех трех районах.

Также отмечаем рост количества участников за три года в Тихвинском и Тосненском районах.

Информатику и ИКТ выбирают для участия выпускники школ всех муниципальных образований.

**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*

| Информатика и ИКТ | Ленинградская область | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
| Не преодолели минимального балла | 5,54 | 6,72 | 3,03 |
| Средний тестовый балл | 63,01 | 62,73 | 66,33 |
| Получили от 81 до 99 баллов | 18,40 | 15,86 | 23,30 |
| Получили 100 баллов | 0,00 | 0,69 | 0,30 |

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 | 2,74 | 0,00 | 7,89 | 0,00 |
| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 31,29 | 100,00 | 52,63 | 0,00 |
| Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | 41,45 | 0,00 | 31,58 | 0,00 |
| Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов | 24,19 | 0,00 | 7,89 | 100,00 |
| Количество участников, получивших 100 баллов | 0,32 | 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 | 3,06 | 34,03 | 41,30 | 21,41 | 0,19 |
| Лицеи, гимназии | 1,02 | 16,33 | 41,84 | 39,79 | 1,02 |
| Коррекционные СОШ | 0,00 | 0,00 | 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 | 0,00 | 0,76 | 0,91 | 0,30 | 0 |
| 2. | Волосовский район | 0,15 | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 0 |
| 3. | Волховский район | 0,15 | 1,21 | 2,72 | 1,51 | 0 |
| 4. | Всеволожский район | 0,30 | 7,41 | 8,77 | 4,54 | 0 |
| 5. | Выборгский район | 0,30 | 4,69 | 4,08 | 2,42 | 1 |
| 6. | Гатчинский район | 0,00 | 4,99 | 6,35 | 2,57 | 0 |
| 7. | Кингисеппский район | 0,00 | 0,91 | 2,27 | 1,97 | 0 |
| 8. | Киришский район | 0,15 | 0,91 | 2,12 | 1,82 | 0 |
| 9. | Кировский район | 0,15 | 1,82 | 2,12 | 0,91 | 0 |
| 10. | Лодейнопольский район | 0,15 | 0,45 | 0,30 | 0,30 | 0 |
| 11. | Ломоносовский район | 0,61 | 1,21 | 0,30 | 0,15 | 0 |
| 12. | Лужский район | 0,00 | 0,91 | 1,21 | 0,76 | 0 |
| 13. | Подпорожский район | 0,00 | 0,61 | 0,30 | 0,45 | 0 |
| 13. | Приозерский район | 0,15 | 0,91 | 1,21 | 0,30 | 0 |
| 14. | Сланцевский район | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 0,15 | 0 |
| 15. | г. Сосновый Бор | 0,30 | 2,12 | 1,97 | 3,03 | 1 |
| 17. | Тихвинский район | 0,15 | 1,82 | 2,57 | 1,06 | 0 |
| 18. | Тосненский район | 0,30 | 1,51 | 2,87 | 1,06 | 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);
* 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 | МОБУ «Новоладожская СОШ №1» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | МБОУ «Коммунарская СОШ №3» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | АНОО «Гатчинская гимназия «Апекс» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | МБОУ «Ивангородская СОШ №1 им. Н.П. Наумова» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | МОУ «Гимназия» г. Кириши | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | МОУ «Киришский лицей» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | МОУ «Киришская СОШ №6» | 100,00 | 0,00 | 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 «Волосовская СОШ №1» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | МКОУ «Отрадненская СОШ №2» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | МОУ «Ропшинская СОШ» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | МОУ «Аннинская СОШ» | 66,67 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | МОУ «Будогощская СОШ им. М.П. Галкина» | 50,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | МБОУ «СОШ №7» | 50,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | МОУ «Низинская СОШ» | 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 лучшие региональные результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ за последние три года.

Средний тестовый балл ЕГЭ в 2019 году по отношению к результату предыдущего года вырос на 3,6 балла и составил 66,33. В 2019 году получены 2 стобалльных результата.

По сравнению с 2018 годом в текущем году доля высокобальников выросла на 7,41%, в 2,2 раза сократилась доля не преодолевших порог минимального балла (3,03).

По результатам по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

Процент участников, набравших балл ниже минимального, уменьшился у всех категорий участников.

Основной процент участников, набравших балл ниже минимального, как и в предыдущие годы, относится к категории выпускников прошлых лет, однако по сравнению с предыдущими годами в 2019 году является наименьшим - 7,89% (2018 год – 26,7%, 2017 год – 17,4%, 2016 год - 29%). Доля выпускников текущего года, не получивших минимальный балл, в 2019 году также уменьшилась и составляет 2,74% (2018 год – 5,7%, 2017 - 4,95%).

Категория выпускников текущего года, по сравнению с выпускниками прошлых лет, как и в предыдущие годы, получила лучшие результаты – 31,29% набравших тестовый балл от минимального до 60 (2018 год – 33,88%, 2017 - 37,74%). Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов – 41,45% (2018 год – 43,41%, 2017-37,94%), и выше доля участников, получивших от 81 до 100 баллов – 24,19% (2018 год - 16,3%, 2017 -19,34%).

Отмечаем, что с 2016 года продолжается тенденция увеличения этих категорий, количество ВТГ по результатам смещаются в сторону высокобальных результатов.

Основные границы баллов, полученных выпускниками прошлых лет – основная группа от минимального до 60 –46,67%, высокобаллные результаты - 3,33%, группа средних баллов – 23,33%, что сопоставимо с результатами 2017 года.

Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО, в 2018 году не сдавали экзамен.

Традиционно высокие результаты показывают выпускники профильных классов гимназий, лицеев и школ с углубленным изучением отдельных предметов. Однако в перечень школ, показавших наилучшие результаты 2019 года, вошли и ученики, изучающие информатику на базовом уровне.

Как и в 2018 году, из 7 школ, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету, все участники попали только в категорию высокобальных результатов. Из 7 школ, получивших низкие результаты, во всех есть участники, не получившие минимальный балл, причем в трех это 100% участников.

# 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

4.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

В 310-м варианте КИМ сохранена преемственность с экзаменационной моделью прошлого года, а также все основные положения по количественным и качественным характеристикам предложенных заданий: он состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Кратко приведем основные положения и ориентиры по процентному выполнению заданий для более четкого понимания сравнительных характеристик выполнения заданий в 2019 году.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом базового, повышенного и высокого уровней сложности, из которых 12 заданий относятся к базовому уровню сложности, 10 заданий – к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности. Задания проверяют материал всех тематических блоков и подразумевают самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме и направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов и технологии программирования на повышенном и высоком уровнях сложности. Также на высоком уровне сложности проверяются умения по теме «Технология программирования».

Спецификация КИМ ЕГЭ устанавливает три уровни сложности заданий: базовый, повышенный и высокий, при этом для заданий базового уровня примерный интервал выполнения задания предполагается 60–90%; для повышенного уровня результат выполнения предполагается в интервале 40– 60%; с заданиями высокого уровня сложности предположительно справляются менее 40% участников экзамена.

Ниже приведена соответствующая таблица по результатам 2017 - 2019 годов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности | Предполагаемый процент выполнения | Выполнение в Ленинградской области | | |
| 2017 | 2018 | 2019 |
| Базовый | 60-90% | 73,71% | 71% | 82% |
| Повышенный | 40-60% | 54,29% | 50% | 71% |
| Высокий | Менее 40% | 29,5% | 28% | 41% |

В 2019 году результаты выполнения заданий участниками ЕГЭ даже несколько выше предполагаемых ориентиров в части заданий повышенного и высокого уровней сложности и выше показателей 2017 -2018 годов.

В целом в 2019 году участники единого государственного экзамена по информатике и ИКТ справились с предложенными им заданиями.

Средний процент выполнения 70,5 (по указанному варианту), что выше прошлогодних показателей (64,36). Наиболее сложным для учащихся, что логично и предсказуемо, оказалось задание 27.

4.2. Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету.

Вариант № 310.

*Таблица 15*

| Обознач.  задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте РФ[[2]](#footnote-2) в процентах | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 1 | Двоичное представление информации Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера. | Б | 93 | 0 | 97 | 100 |
| 2 | Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.  Умения строить таблицы истинности и логические схемы. | Б | 75 | 0 | 73 | 95 |
| 3 | Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.  Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы). | Б | 97 | 100 | 100 | 95 |
| 4 | Системы управления базами данных. Организация баз данных Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. | Б | 91 | 100 | 93 | 100 |
| 5 | Процесс передачи информации Умение кодировать и декодировать информацию. | Б | 84 | 0 | 87 | 95 |
| 6 | Построение алгоритмов и практические вычисления Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд | Б | 72 | 0 | 77 | 79 |
| 7 | Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков. | Б | 78 | 100 | 73 | 95 |
| 8 | Основные конструкции языка программирования. Система программирования.  Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания. | Б | 94 | 100 | 93 | 100 |
| 9 | Форматы графических объектов Умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической информации. | Б | 78 | 0 | 80 | 95 |
| 10 | Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.  Знания о методах измерения количества информации. | Б | 76 | 0 | 77 | 89 |
| 11 | Индуктивное определение объектов. Умение исполнить рекурсивный алгоритм. | Б | 58 | 0 | 53 | 100 |
| 12 | Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.  Виды программного обеспечения.  Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети. | Б | 93 | 0 | 93 | 100 |
| 13 | Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Умение подсчитывать информационный объем сообщения. | П | 67 | 0 | 77 | 89 |
| 14 | Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. | П | 85 | 0 | 87 | 95 |
| 15 | Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.  Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы). | П | 76 | 100 | 67 | 95 |
| 16 | Позиционные системы счисления Знание позиционных систем счисления.  Умение действий в СС. | П | 76 | 0 | 87 | 89 |
| 17 | Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов). Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет. | П | 75 | 0 | 83 | 95 |
| 18 | Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.  Знание основных понятий и законов математической логики. | П | 45 | 0 | 33 | 79 |
| 19 | Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.). | П | 45 | 0 | 37 | 79 |
| 20 | Формализация понятия алгоритма Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление | П | 67 | 0 | 77 | 79 |
| 21 | Основные конструкции языка программирования.  Система программирования.  Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции. | П | 45 | 0 | 37 | 95 |
| 22 | Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей Умение анализировать результат исполнения алгоритма. | П | 66 | 0 | 80 | 89 |
| 23 | Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.  Умение строить и преобразовывать логические выражения. | В | 36 | 0 | 20 | 89 |
| 24 | Основные конструкции языка программирования. Система программирования.  Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки. | П | 71,1 | 0 | 80 | 100 |
| 25 | Построение алгоритмов и практические вычисления  Умения написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке. | В | 53 | 0 | 55 | 92 |
| 26 | Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности.  Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию. | В | 71 | 0 | 60 | 96 |
| 27 | Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.  Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности. | В | 13,8 | 0 | 3 | 43 |

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

Если проводить анализ результатов, ориентируясь на предполагаемый процент выполнения заданий разного уровня сложности, то следует отметить, что по всем заданиям средний показатель соответствует допустимым значениям: задания базового уровня выполнили не менее 60% участников экзамена, задания повышенного уровня сложности - не менее 40% участников экзамена, а для заданий высокого уровня сложности допустим процент выполнения менее 40%.

Если рассматривать результаты в целом, то можно выделить задания №11, 18, 19, 21, 23 и 27, которые вызвали наибольшие трудности у сдающих экзамен и которым будет уделено особое внимание на мероприятиях по повышению квалификации учителей информатики в следующем учебном году.

Рассмотрим их более подробно.

Задание № 11. (Б)

*Тема*: *Рекурсивный алгоритм*.

*Задание:* Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейсик** | **Python** |
| SUB F(n)  PRINT n,  IF n >= 4 THEN  F(n - 1)  F(n \ 2)  END IF  END SUB | def F(n):  print(n, end='')  if n >= 4:  F(n - 1)  F(n // 2) |
| **Алгоритмический язык** | **Паскаль** |
| алг F(цел n)  нач  вывод n  если n >= 4 то  F(n - 1)  F(div(n, 2))  все  кон | procedure F(n: integer);  begin  write(n);  if n >= 4 then  begin  F(n - 1);  F(n div 2)  end  end; |
| **С++** | |
| void F(int n) {  std::cout << n;  if (n >= 4) {  F(n - 1);  F(n / 2);  }  } | |

Запишите подряд без пробелов и разделителей все числа, которые будут выведены на экран при выполнении вызова F(6). Числа должны быть записаны в том же порядке, в котором они выводятся на экран.

*Основные ошибки*:

* неверный переход при обработке рекурсии,
* ошибка при проверке условия n>=4,
* случайно пропущена цифра при записи ответа.

Несмотря на то, что процент выполнения этого задания в 2019 году выше прошлогоднего, относительно низкий показатель выполнения этого задания говорит о том, что «Рекурсия» является непростой темой для преподавания ее учащимся и методике ее объяснения необходимо уделить особое внимание на вебинарах, семинарах и курсах повышения квалификации для учителей информатики.

Задание № 18. (П)

*Тема*: «Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Знание основных понятий и законов математической логики.»

*Задание*: Для какого наибольшего целого неотрицательного числа *А* выражение

(*x* > *A*) \/ (*y* > *A*) \/ (*x* + 2*y* < 100)

тождественно истинно, т.е. принимает значение 1 при любых целых неотрицательных *x* и *y*?

*Трудности:*

Существуют разные методы решения этого задания, которые можно разделить на аналитические и графические. При решении этого задания существенную роль играет также уровень математической подготовки ученика.

Следует отметить, что такой тип заданий появился лишь в прошлом году, и не все учителя освоили методы решения задания и методику объяснений.

Разбор заданий такого типа требует особого внимания на семинарах и курсах ПК учителей, причем необходимо рассматривать разные способы решения, поскольку разные учителя и ученики по-разному воспринимают и усваивают аналитический и графический способ решения.

В целом можно отметить, что задания с элементами алгебры логики из года в год являются наиболее проблемными, и учителя, не имеющие хорошей математической подготовки (а такие тоже есть), их сами «побаиваются».

Задание № 19.

*Тема*: « Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.).»

*Задание*: В программе используется одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 11. Значения элементов равны 20, 19, 17, 41, 23, 12, 24, 16, 4, 13, 6, 15 соответственно, т.е. A[0] = 20, A[1] = 19 и т.д. Определите значение переменной *s* после выполнения следующего фрагмента этой программы (записанного ниже на пяти языках программирования).

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейсик** | **Python** |
| s = 0  n = 5  FOR i = 0 TO 11  IF A(i) <= A(n) THEN  s = s + i  t = A(i)  A(i) = A(n)  A(n) = t  END IF  NEXT i | s = 0  n = 5  for i in range(12):  if A[i] <= A[n]:  s += i  t = A[i]  A[i] = A[n]  A[n] = t |
| **Алгоритмический язык** | **Паскаль** |
| s := 0  n := 5  нц для i от 0 до 11  если A[i] <= A[n] то  s := s + i  t := A[i]  A[i] := A[n]  A[n] := t  все  кц | s := 0;  n := 5;  for i := 0 to 11 do  if A[i] <= A[n] then  begin  s := s + i;  t := A[i];  A[i] := A[n];  A[n] := t  end; |
| **С++** | |
| s = 0;  n = 5;  for (int i = 0; i < 12; i++)  if (A[i] <= A[n]){  s += i;  t = A[i];  A[i] = A[n];  A[n] = t;  } | |

*Типичные ошибки:*

Наиболее часто встречается ошибка, когда в переменной s подсчитывают сумму самих элементов вместо *индексов* элемента массива. На наш взгляд, этот относится не столько к предметным знаниям, сколько к метапредметным навыкам - умению внимательно проанализировать текст задания и соотнести полученный результат с приемлемым диапазоном ответа на уровне здравого смысла. Этому тоже необходимо учить: увидеть задачу «в целом», а не просто набор разрозненных команд.

Задание № 21. (П)

*Тема*: «Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции»

*Задание*: Напишите в ответе число, которое будет выведено в результате выполнения следующего алгоритма. Для Вашего удобства алгоритм представлен на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
| Бейсик | Python |
| DIM A, B, T, M, R AS LONG  A = -20: B = 20  M = A: R = F(A)  FOR T = A TO B  IF F(T) <= R THEN  M = T  R = F(T)  END IF  NEXT T  PRINT M + R  FUNCTION F(x)  F = 2 \* (x \* x - 36) \* (x \* x - 36) + 27  END FUNCTION | def F(x):  return 2 \* (x \* x - 36) \* (x \* x - 36) + 27  a = -20; b = 20  M = a; R = F(a)  for t in range(a, b + 1):  if (F(t) <= R):  M = t; R = F(t)  print(M + R) |
| Алгоритмический язык | Паскаль |
| алг  нач  цел a, b, t, M, R  a := -20; b := 20  M := a; R := F(a)  нц для t от a до b  если F(t) <= R то  M := t; R := F(t)  все  кц  вывод M + R  кон  алг цел F(цел x)  нач  знач:= 2 \* (x \* x - 36) \* (x \* x - 36) + 27  кон | var a, b, t, M, R: longint;  function F(x: longint): longint;  begin  F := 2 \* (x \* x - 36) \* (x \* x - 36) + 27;  end;  begin  a := -20; b := 20;  M := a; R := F(a);  for t := a to b do begin  if (F(t) <= R) then begin  M := t;  R := F(t)  end  end;  write(M + R)  end. |
| Си++ | |
| #include <iostream>  using namespace std;  long F(long x)  {  return 2 \* (x \* x - 36) \* (x \* x - 36) + 27;  }  int main()  {  long a, b, t, M, R;  a = -20; b = 20;  M = a; R = F(a);  for (t = a; t <= b; t++) {  if (F(t) <= R) {  M = t; R = F(t);  }  }  cout << M + R << endl;  return 0;  } | |

*Типичные ошибки:*

* непонимание принципов работы процедур и функций;
* не учтено равенство R в условии «меньше или равно»;
* ошибки в подсчетах.

Кроме распространенных ошибок «на невнимательность» особое внимание стоит обратить на практику решения задач с использованием процедур и функций.

Задание № 23. (В)

*Тема*: «Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.

Умение строить и преобразовывать логические выражения.»

*Задание*: Сколько существует различных наборов значений логических переменных x1, x2, ... x6, y1, y2, ... y6, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже

условиям?

(x1 \/ y1) → (x2 \/ y2) = 1

(x2 \/ y2) → (x3 \/ y3) = 1

…

(x5 \/ y5) → (x6 \/ y6) = 1

В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных

x1, x2, ... x6, y1, y2, ... y6, при которых выполнена данная система равенств.

В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

*Трудности*:

Низкий процент выполнения этого задания среди высокобалльников связан, на наш взгляд, с тем, что задание затратное по времени, но дает немного баллов, поэтому многие ученики к нему просто не приступали. Это вполне разумное распределение сил и времени на экзамене.

Ошибка, которые допускают при решении, типичные: при анализе уравнения, ошибки в логических функциях и при подсчетах. Как писали выше про 18-ое задание, алгебры логики - одна из наиболее сложных для преподавания тем для учителей информатики, и ей постоянно уделяется повышенное внимание в процессе повышения квалификации учителей информатики.

Задание № 27.

*Тема: «*Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности»

*Задание:* На вход программы поступает последовательность из *n* целых положительных чисел. Рассматриваются все пары элементов последовательности *ai* и *aj*, такие что *i* < *j* и *ai* > *aj* (первый элемент пары больше второго, *i* и *j* – порядковые номера чисел в последовательности входных данных). Среди пар, удовлетворяющих этому условию, необходимо найти и напечатать пару с максимальной суммой элементов, которая делится на *m* = 117. Если среди найденных пар максимальную сумму имеют несколько, то можно напечатать любую из них.

**Описание входных и выходных данных**

В первой строке входных данных задаётся количество чисел *n* (2 ≤ *n* ≤ 12 000).

В каждой из последующих *n* строк записано одно целое положительное число, не превышающее 10 000.

В качестве результата программа должна напечатать элементы искомой пары. Если таких пар несколько, можно вывести любую из них. Гарантируется, что хотя бы одна такая пара в последовательности есть.

*Пример входных данных:*

6

60

134

61

100

291

56

*Пример выходных данных для приведённого выше примера входных данных:*

134 100

*Типичные ошибки:*

Это вполне решаемая задача, которая при хорошей подготовке учеников была им посильна. Все ученики, которые представили решение на 2 балла, в основном справились с заданием. Но к этому заданию приступают немногие просто по причине нехватки времени. Все же у учеников разная степень скорости выполнения заданий даже исходя из различия психотипов и умения справиться с волнением.

Основная ошибка при выполнении задания на 4 балла - не учтено условие, что рассматриваются все пары элементов последовательности ai и aj, такие что i < j и ai > aj (первый элемент пары больше второго, i и j – порядковые номера чисел в последовательности входных данных).

Процент выполнения заданий высокого уровня сложности вполне соответствует ожиданиям. Что касается темы «Алгоритмизация и программирование», то сказывается бескомпьютерный вариант выполнения, исключающий использование возможностей привычной среды программирования.

Относительно анализа ошибок в других заданиях, то чаще всего это невнимательное прочтение текста задания и ошибки при вычислениях. Также важно проверять соответствие результата поставленной задаче.

Например, в задании 25 «высокобалльник» потерял балл, поскольку забыл написать 1 строчку - вывод результата, и не заметил этого. Эта ошибка была разобрана в процессе апелляции. Несомненно, «обидная» ошибка.

Примеры вычислительных ошибок приводить не имеет смысла, а несколько

типичных ошибок на невнимательность приведем ниже:

* в задании № 1 необходимо учесть, что концы интервала нужно «вычесть»;
* в задании № 9 указано не число цветов, а глубина цвета;
* в задании № 10 не учтено условие, буква встречается ровно один раз;
* в задании № 12 находят наибольшее число вместо наименьшего;
* в задании № 15 не учитывают дополнительное условие (проходящих через город В);
* в задании № 16 вычитают третье число из первого, а не из второго;
* в задании № 22 не все варианты рассмотрены, а также подчитаны варианты, не содержащие 10;

В заданиях 24-27 типичные ошибки уже описаны и учтены в критериях разработчиками КИМ.

**ВЫВОДЫ:**

Во-первых, ещё раз отметим, что анализ результатов в соответствии с указанным разработчиками заданий предполагаемым процентом их выполнения с учетом разного уровня сложности показал, что в Ленинградской области *по всем заданиям средний показатель соответствует допустимым значениям*: задания базового уровня выполнили не менее 60% участников экзамена, задания повышенного уровня сложности - не менее 40% участников экзамена, а для заданий высокого уровня сложности допустим процент выполнения менее 40%.

Во-вторых, с учетом анализа типичных ошибок, отметим, что большую роль играют не только предметные результаты обучения, но и метапредметные и личностные, что отражается в умении внимательно работать с текстом заданий, адекватно оценивать свои силы с учетом отведенного на экзамен времени, умении перепроверить решение и т.д. Завышенная самооценка также бывает причиной «сбоев», поскольку ученик не считает нужным перепроверить выполненное задание даже при наличии времени на это.

С предметной точки зрения основные трудности, что соответствует и уровню сложности заданий, представляют:

* сложные действия с логическими выражениями и логическими уравнениями;
* анализ и составление относительно сложных программ по их описанию, в частности, программ с максимальной эффективностью по времени и используемой памяти.

Следует отметить, что выполнение заданий ЕГЭ на высокий балл требует не только знаний по всем изучаемым темам, но, что особенно важно, умения создавать алгоритмы, записывать их на языке программирования, проводить анализ алгоритмов, грамотно подготавливать к ним тесты для проверки. Все это невозможно без интенсивной практики программирования на компьютере с использованием удобной системы программирования. При этом выбор самого языка программирования не столь важен. Как показывает многолетний опыт, наиболее удобным и простым в освоении является язык Паскаль (системы программирования — Turbo Pascal, Free Pascal, Delphi). Язык Си является сложным для многих учителей, а Python становится все более популярным, в том числе, благодаря целевым курсам повышения квалификации для учителей информатики региона.

Ошибкой, на наш взгляд, является стремление сосредоточиться на изучении именно языка со всеми его особенностями и расширениями, в частности, изучение объектно-ориентированных средств, присущих современным языкам программирования. Необходимо учить правильно разработать алгоритм, в том числе, с учетом оптимизации по памяти и времени, и рационально перевести его на язык программирования. Для получения высоких баллов на экзамене достаточно освоить следующие средства языка:

* целочисленны е, вещественные типы переменных, одно- и двумерные массивы;
* присваивания и основные арифметические операции, вызовы стандартных математических функций;
* условные операторы и операции сравнения, логические операции;
* циклы с условием и циклы с переменной — параметром;
* стандартные операторы ввода и вывода;
* описания процедур и функций, в том числе рекурсивных, их вызов, подстановка параметров.

Под рациональным представлением в формате одного из языков программирования мы понимаем, например, умение обозначить повторяющиеся «длинные конструкции» единым конкретным символом, а не переписывать многократно, что нередко влечет дополнительные ошибки. Кроме того, для решения ряда заданий требуется также хорошее знание основ математической логики, навыков анализа и преобразования логических выражений.

Наиболее успешно на протяжении нескольких лет выпускниками выполняются задания, связанные с умением анализировать информацию, представленную в виде графов и таблиц. Не вызывает затруднений задание по системе счисления базового уровня, а также простейшее задание на алгоритмике (задание 8 -94% и задание 14-85%.)

Хорошо сформированными можно считать и умения школьников находить маску сети и ее значение (93%)**.**

По-прежнему наибольшие затруднения у выпускников вызывает задание на рекурсию. Надо отметить, что процент выполнения стал выше, чем был в 2018году.(58% а был 52%)

Несмотря на то, что процент выполнения задания №18 увеличился с 31% до 45%, это задание по-прежнему можно отнести к «проблемным, о чем писали выше. Задание №26 также требует постоянного внимания, несмотря на удовлетворительный процент его выполнения, поскольку недостаточное понимание частью учеников самого понятия «выигрышная стратегия» по-прежнему обращает на себя внимание.

В целом, результаты 2019 годя выше прошлогодних по многим заданиям, что говорит о результативной работе по повышению уровня квалификации учителей информатики в регионе.

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

В связи с тем, что не во всех образовательных организациях есть учителя высокого уровня профессиональной квалификации, который позволяет методически грамотно подготовить учеников к выполнению всех заданий ЕГЭ в ходе уроков информатики, то важную роль играют:

* постоянное повышение квалификации (ПК) учителей в рамках не только формального ПК, но и самостоятельно с использованием соответствующих пособий и интернет-ресурсов, в частности, портал http://ege.sdamgia.ru (Решу ЕГЭ), сайт учителя информатики и автора учебников Полякова К.Ю., на котором имеется большое количество заданий по ЕГЭ с пояснениями и примерами решения. В регионе уже более десяти лет осуществляется интернет сопровождение учителей информатики на базе регионального целевого блога. Муниципальные методические объединения должны более активно использовать этот ресурс в работе на уровне района.
* развитие сетевых форм осуществления образовательной деятельности, когда «сильные» учителя проводят занятия с заинтересованными учениками из других школ. Такая форма работы уже реализована в ряде муниципальных образований региона и представляется целесообразным ее развитие.
* повышение ответственности администрации образовательных организаций с низкими результатами ЕГЭ по предмету за направление учителей на соответствующие курсы ПК;
* продолжать развивать дистанционные формы ПК на базе ГАОУ ДПО ЛОИРО: вебинары, семинары и курсы с дистанционным сопровождением на сервере ДО ЛОИРО.

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

Большее внимание уделять:

* Математическим основам информатики и интеграции содержательных тем математики и информатики при планировании преподавания этих предметов.
* Изучению КИМ, включая кодификатор и спецификацию, с позиции более глубокого понимания заложенной в экзамен системы оценивания, а также элементов поддержки учеников. Заметим, например, что при возникновении трудностей, связанных с обозначением логических операций (поскольку в разных учебниках они могут обозначаться по-разному), а также при определении приоритетов выполнения логических операций ученик может воспользоваться памяткой, приведенной в преамбуле контрольного измерительного материала.
* Современным языкам программирования. Вместе с тем, обращаем внимание, что при выполнении заданий 25 и 27 участнику экзамена следует использовать тот язык программирования, которым он лучше всего владеет, поскольку повышения баллов за использование «экзотического языка» критериями оценивания не предусмотрено.
* Не только предметным, но и метапредметным результатам, например, умению эффективно работать с текстом.

Диагностика учебных достижений по предмету в Ленинградской области осуществляется ежегодно на основе разработанных методистами ЛОИРО КИМ.

Дополнительным инструментом оценивания уровня подготовки школьников, а также дополнительной мотивацией школьников с разным уровнем предметной подготовки к изучения предмета является ежегодно проводимая региональная олимпиада по базовому курсу информатики для учеников 7-11 классов, в рамках которой методисты ГАОУ ДПО ЛОИРО разрабатывают задания разного уровня сложности для 4-х возрастных групп, в том числе, ориентируясь на задания, вызывающие сложности на ОГЭ и ЕГЭ.

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

**Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной   
системы образования (по каждому учебному предмету)**

# 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 |
| 1 | Вебинар «Структура и содержание КИМ ЕГЭ и ОГЭ 2019 года по информатике». | 18.10.2018  Вебинар ГАОУ ДПО «ЛОИРО»  Руководители районных методических кабинетов и школьных методических объединений предметников, руководители общеобразовательных организаций, учителя- предметники | Изучены подходы к выполнению заданий КИМ по предметам.  Изучены КИМ и критерии оценивания экзаменационных работ ЕГЭ, ОГЭ 2019 года. |
| 2. | Заседания районных методических объединений педагогов – предметников по теме: «Анализ результатов итоговой аттестации 2018 года». | Сентябрь 2018 года,  заседание РМО  Учителя информатики | Подведены итоги ГИА -2018 Разработаны рекомендации по работе с обучающимися при подготовке к ГИА 2019 |
| 3. | Семинары-практикумы по критериальной проверке работ в формате ЕГЭ и ОГЭ с участием экспертов и учителей 8-11 классов. | Ноябрь 2018 – май 2019  РМО, учителя информатики | Повышение квалификации учителей-предметников в части критериальной проверки экзаменационных работ |
| 4. | Семинары по информатике по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ для обучающихся с углубленным уровнем  по теме: «Системы счисления». | Семинары по информатике.  03.11.2018 «Представление  информации в компьютере. Системы счисления»,  15.12.2018 «Элементы математической логики. Логические основы ЭВМ»,  26.01.2019 «Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики»,  09.02.2019 «Элементы теории алгоритмов. Линейные программы и алгоритмы. Алгоритмы и программы с ветвлением.»  30.03.2019 «Алгоритмы и программы с ветвлением (продолжение). Алгоритмы и программы с циклами»  27.04.2019 «Массивы и их обработка. Решение задач по обработке двумерных массивов»  Место проведения -МБУДО «Кировский ЦИТ»  Категория участников учителя, работающие в 11 классах, обучающиеся 11 классов | Цель семинаров - отработка приемов решения задач повышенной сложности: |

# Работа с ОО с аномально низкими[[3]](#footnote-3) 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 | «Теория и методика обучения информатике в условиях реализации ФГОС ОО» (108 часов)[[4]](#footnote-4) | Все ОО, обучающиеся 10-11 классов которых планируют участие в ЕГЭ по информатике. |
| 2 | Целевые семинары и вебинары по конкретным "сложным темам" для учителей и учеников конкретных районов и ОО[[5]](#footnote-5) | МОУ «Волосовская СОШ №1» |
| МКОУ «Отрадненская СОШ №2» |
| МОУ «Ропшинская СОШ» |
| МОУ «Аннинская СОШ» |
| МОУ «Будогощская СОШ им. М.П. Галкина» |
| МБОУ «СОШ №7» |
| МОУ «Низинская СОШ» |
| МОУ «Волосовская СОШ №1» |
| МКОУ «Отрадненская СОШ №2» |
| МОУ «Ропшинская СОШ» |
| МОУ «Аннинская СОШ» |
| МОУ «Будогощская СОШ им. М.П. Галкина» |

# 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 | Постоянно | Консультации методистов ГАОУ ДПО ЛОИРО для учителей информатики ЛО в очной и дистанционной форме  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 2 | Постоянно | Тематические учебно-методические материалы на сервере дистанционного обучения ЛОИРО.  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 3 | Постоянно | Ведение тематического блога для учителей информатики Ленинградской области  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 4 | Постоянно | Включение тематики подготовки учащихся к ГИА по информатике и методики объяснения наиболее трудных для учащихся заданий на всех курсах ПК учителей информатики.  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 5 | Сентябрь 2019 года | Семинар «Анализ результатов ЕГЭ по информатике»  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 6 | Январь-март 2019 года | Не менее 18 часов практики для кандидатов в эксперты по теме «Методика оценивания заданий с развернутым ответом ЕГЭ по информатике»  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 7 | Февраль- ноябрь 2020 года | Включение соответствующих тем в программу курсов повышения квалификации для учителей информатики Ленинградской области «Теория и методика обучения информатике в условиях реализации ФГОС ОО»  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 8 | Апрель 2020 года | Семинар (вебинар) по особенностям КИМ-2020 по информатике  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 9 | Январь - апрель 2020 года | Проведение курсов по программированию на Phyton  ГАОУ ДПО ЛОИРО |
| 10 | Май 2020 года | Вебинар по тематике подготовки к ЕГЭ для педагогов Ленинградской области  ГАОУ ДПО ЛОИРО |

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

На уровне образовательных организаций:

Проведение диагностической работы с целью проверки готовности к экзамену, выявления пробелов в освоении тем образовательной программы по предмету у обучающихся, планирующих выбор предмета (сентябрь 2019 года).

Проведение диагностических работ с целью диагностики качества подготовки выпускников, участвующих в ЕГЭ по предмету (февраль 2020 года).

На муниципальном уровне:

Муниципальные диагностические работы по информатике (дата устанавливается ОМСУ).

# 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 | Сентябрь  2019 года | Проведение вебинаров методистами ЛОИРО в рамках заседаний районных методических объединений учителей информатики по теме: «Анализ результатов итоговой аттестации 2019 года» с подключением представителей ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2019 г. *Совместно : руководитель РМО учителей информатики каждого из МО Ленинградской области с методистами ЛОИРО и представителя ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2019 г.* |
| 2 | Сентябрь 2019 - май 2020 года | Размещения оперативной информации по диссеминации передового педагогического опыта подготовки к ЕГЭ на региональных интернет-ресурсах с опорой на блог для учителей информатики ЛО ([http://informlo.blogspot.ru](http://informlo.blogspot.ru/))  *Ответственные: методисты ЛОИРО* |
| 3 | Сентябрь 2019 - май 2020 года | Привлечение учителей школ, показавших высокие результаты ГИА, к проведению занятий и мастер – классов в рамках мероприятий по ПК учителей информатики в ЛОИРО  *Ответственные: методисты ЛОИРО* |

# 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 | Горюнова  Марина Александровна  ГАОУ ДПО ЛОИРО,  заведующая кафедрой математики, информатики и ИКТ, доцент, к.п.н. | Председатель ПК по информатике и ИКТ |
| Специалист, привлекаемый к анализу результатов ЕГЭ по предмету | Павлова Наталья Николаевна,  ГАОУ ДПО ЛОИРО,  методист кафедры математики, информатики и ИКТ | Заместитель председателя региональной ПК по информатике и ИКТ |
| Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету | Соколов Николай Юрьевич  Соколова Ярослава Юрьевна | Начальник отдела ИСТиСО ГБУ ЛО «ИЦОКО»  Методист ГБУ ЛО «ИЦОКО» |

1. от количества ВТГ данной ОО [↑](#footnote-ref-1)
2. Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за конкретное задание, отнесенное к количеству участников группы. [↑](#footnote-ref-2)
3. По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации [↑](#footnote-ref-3)
4. В сентябре планируется проведение очно-дистанционных консультаций для педагогов ОО с низкими результатами ГИА- 2019 по информатике с анализом причин для целевого набора на курс, т.к.иногда "появление двойки" не является показателем низкой квалификации учителя. [↑](#footnote-ref-4)
5. Такой опыт проведения очных семинаров для учителей и учеников (совместно) есть и дает хорошие результаты. [↑](#footnote-ref-5)