

# Методический анализ результатов ГИА-11 по

## ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

(учебный предмет)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

#### 1.1. Количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ (за последние 3 года)

Таблица 1

| 2017 |                              | 2018 |                              | 2019 |                              |
|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 108  | 3,62                         | 151  | 5,02                         | 188  | 5,81                         |

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

Таблица 2

| Пол     | 2017 |                              | 2018 |                              | 2019 |                              |
|---------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|
|         | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 30   | 27,78                        | 47   | 31,13                        | 37   | 19,68                        |
| Мужской | 78   | 72,22                        | 104  | 68,87                        | 151  | 80,32                        |

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в Псковской области по категориям

Таблица 3

|  |     |
|--|-----|
| <b>Всего участников ЕГЭ по информатике и ИКТ</b>         | 188 |
| Из них:  | 176 |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО |     |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО | 4   |
| выпускников прошлых лет                                  | 8   |
| участников с ограниченными возможностями здоровья        | 1   |

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

Таблица 4

|   |     |
|---|-----|
| <b>Всего ВТГ</b>  | 176 |
| Из них:   | 109 |
| – выпускники лицеев и гимназий  |     |
| – выпускники СОШ  | 65  |
| – обучающиеся, по программам СПО, проходящие ГИА экстерном  | 2   |
| – обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в иностранных образовательных организациях, граждане иностранных государств | 0   |

## 1.5. Количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ по АТЕ Псковской области

Таблица 5

| № п/п | Код АТЕ | АТЕ                      | Количество участников ЕГЭ по информатике и ИКТ | % от общего числа участников в Псковской области |
|-------|---------|--------------------------|--|--|
| 1     | 1       | г. Псков                 | 114  | 60,64  |
| 2     | 21      | г. Великие Луки          | 30   | 15,96  |
| 3     | 22      | Бежаницкий район         | 1  | 0,53   |
| 4     | 23      | Великолукский район      | 0  | 0  |
| 5     | 24      | Гдовский район           | 0  | 0  |
| 6     | 25      | Дедовичский район        | 3  | 1,60   |
| 7     | 26      | Дновский район           | 0  | 0  |
| 8     | 27      | Красногородский район    | 0  | 0  |
| 9     | 28      | Куньинский район         | 0  | 0  |
| 10    | 29      | Локнянский район         | 4  | 2,13   |
| 11    | 30      | Невельский район         | 2  | 1,06   |
| 12    | 31      | Новоржевский район       | 0  | 0  |
| 13    | 32      | Новосокольнический р-он  | 0  | 0  |
| 14    | 33      | Опочецкий район          | 1  | 0,53   |
| 15    | 34      | Островский район         | 8  | 4,26   |
| 16    | 35      | Палкинский район         | 0  | 0  |
| 17    | 36      | Печорский район          | 3  | 1,60   |
| 18    | 37      | Плюсский район           | 3  | 1,60   |
| 19    | 38      | Порховский район         | 3  | 1,60   |
| 20    | 39      | Псковский район          | 0  | 0  |
| 21    | 40      | Пустошкинский район      | 0  | 0  |
| 22    | 41      | Пушкиногорский район     | 0  | 0  |
| 23    | 42      | Пыталовский район        | 1  | 0,53   |
| 24    | 43      | Себежский район          | 3  | 1,60   |
| 25    | 44      | Струго-Красненский район | 0  | 0  |
| 26    | 45      | Усвятский район          | 0  | 0  |
| 27    | -       | СПО                      | 4  | 2,13   |
| 28    | -       | ВПЛ                      | 8  | 4,26   |

**РАЗДЕЛ 2. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по информатике и ИКТ**

За последние 3 года в Псковской области наблюдается отчетливая тенденция в сторону увеличения доли участников ЕГЭ по информатике и ИКТ от общего числа участников. В частности, в 2017 году ЕГЭ по информатике и ИКТ сдавало 3,62 % от общего числа участников ЕГЭ, в 2018 году – 5,02 %, в 2019 году – 5,81 %.

При рассмотрении количества участников ЕГЭ по информатике и ИКТ в Псковской области по категориям стоит отметить заметный рост числа участников среди выпускников, обучающихся по программам СОО, и выпускников, обучающихся по программам СПО. Так в 2019 году в ЕГЭ по информатике и ИКТ участвовало 176 выпускников, обучающихся по программам СОО, и 4 выпускника, обучающийся по программам СПО, в 2018 году эти показатели составляли 143 и 1 соответственно. Количественный состав выпускников прошлых лет также немного увеличился (с 7 в 2018 году до 8 в 2019 году).

Стоит отметить, что настоящие экзаменационные испытания постоянно пользуются повышенным спросом у выпускников лицеев и гимназий в классах с углубленным изучением информатики, математики и физики, которые мотивированы на высокий результат для поступления в профильные высшие учебные заведения, принимающие результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ. Традиционно данный экзамен также выбирают выпускники средних общеобразовательных школ. Так количество выпускников лицеев и гимназий, выбравших ЕГЭ по информатике и ИКТ, выросло соответственно по годам – 67 человек в 2018 году и 109 человек в 2019 году, а количество выпускников общеобразовательных организаций в 2018 году составило 76 человек, в 2019 году – 65 человек.

Прирост количества выпускников, выбравших ЕГЭ по информатике и ИКТ, в диапазоне от 0 % до 100 % в текущем году по сравнению с прошлым годом прослеживается в г. Пскове, Локнянском и Порховском районах, кратное увеличение – в Островском районе.

В некотором роде стабильны в выборе своих выпускников Печорский и Пыталовский районы, в которых на протяжении двух последних лет насчитывается по 3 и 1 участникам ЕГЭ по информатике и ИКТ соответственно.

Уменьшение количества выпускников, сдававших ЕГЭ по информатике и ИКТ, в 2019 году по сравнению с 2018 годом произошло в 13 административно-территориальных единицах Псковской области. Уменьшилось более чем на 50 % по сравнению с 2018 годом количество выпускников, выбравших ЕГЭ по информатике и ИКТ в Бежаницком, Дедовичском, Невельском, Опочечком, Плюсском и Себежском районах.

Наконец, отсутствуют участники ЕГЭ по информатике ИКТ в текущем году наряду с прошлым годом в таких административно-территориальных единицах Псковской области, как Красногородский, Куньинский, Новоржевский, Новоскольниковский, Палкинский, Пушкиногорский и Усвятский районы.

### РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

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



3.2. Динамика результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ за последние 3 года

Таблица 6

|                                  | Псковская область |             |             |
|----------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
|                                  | 2017 г.           | 2018 г.     | 2019 г.     |
| Не преодолели минимального балла | (11) 10,19%       | (23) 15,23% | (31) 16,49% |
| Средний тестовый балл            | 57,52             | 58,06       | 55,60       |
| Получили от 81 до 99 баллов      | (12) 11,11%       | (21) 13,9%  | (23) 12,23% |
| Получили 100 баллов              | (1) 0,93          | 0           | 0           |

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

А) с учетом категории участников ЕГЭ

Таблица 7

|  | 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                            | 15,34 (27 чел.)   | 75,00 (3 чел.)  | 12,50 (1 чел.)         | 100 (1 чел.)        |
| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 38,07 (67 чел.)   | 25,00 (1 чел.)  | 62,50 (5 чел.)         |                     |
| Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов                               | 33,52 (59 чел.)   | 0,00  | 25,00 (2 чел.)         |                     |
| Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов                               | 13,07 (33 чел.)   | 0,00  | 0,00                   |                     |
| Количество участников, получивших 100 баллов                                 | 0   | 0   | 0                      |                     |

Б) с учетом типа ОО

Таблица 8

|  | Доля участников, получивших тестовый балл |                              |                    |                    | Количество участников, получивших 100 баллов |
|--|---|------------------------------|--------------------|--------------------|--|
|  | ниже минимального                         | от минимального до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 99 баллов |  |
| обучающиеся СОШ  | 19,40                                     | 38,81                        | 34,33              | 7,46               | 0  |
| обучающиеся лицеев и гимназии                            | 12,84                                     | 37,61                        | 33,03              | 16,51              | 0  |
| обучающиеся, по программам СПО, проходящие ГИА экстерном | 33,33                                     | 33,33                        | 0,00               | 0,00               | 0  |

В) Основные результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ в сравнении по АТЕ

Таблица 9

| № п/п | Код АТЕ | Наименование АТЕ        | Доля участников, получивших тестовый балл |                                    |                    |                    | Количество участников, получивших 100 баллов |
|-------|---------|-------------------------|---|------------------------------------|--------------------|--------------------|--|
|       |         |                         | ниже минимального                         | от минимального балла до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 99 баллов |  |
| 1     | 1       | г. Псков                | 18,42                                     | 37,72                              | 32,46              | 11,40              |  |
| 2     | 21      | г. Великие Луки         | 6,67                                      | 36,67                              | 30,00              | 26,67              |  |
| 3     | 22      | Бежаницкий район        | 0,00                                      | 100,00                             | 0,00               | 0,00               |  |
| 4     | 23      | Великолукский район     | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 5     | 24      | Гдовский район          | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 6     | 25      | Дедовичский район       | 33,33                                     | 0,00                               | 33,33              | 33,33              |  |
| 7     | 26      | Дновский район          | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 8     | 27      | Красногородский район   | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 9     | 28      | Куньинский район        | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 10    | 29      | Локнянский район        | 0,00                                      | 50,00                              | 50,00              | 0,00               |  |
| 11    | 30      | Невельский район        | 50,00                                     | 0,00                               | 0,00               | 50,00              |  |
| 12    | 31      | Новоржевский район      | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 13    | 32      | Новосокольнический р-он | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |

| № п/п | Код АТЕ | Наименование АТЕ         | Доля участников, получивших тестовый балл |                                    |                    |                    | Количество участников, получивших 100 баллов |
|-------|---------|--------------------------|---|------------------------------------|--------------------|--------------------|--|
|       |         |                          | ниже минимального                         | от минимального балла до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 99 баллов |  |
| 14    | 33      | Опочецкий район          | 0,00                                      | 100,00                             | 0,00               | 0,00               |  |
| 15    | 34      | Островский район         | 12,50                                     | 50,00                              | 37,50              | 0,00               |  |
| 16    | 35      | Палкинский район         | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 17    | 36      | Печорский район          | 0,00                                      | 33,33                              | 66,67              | 0,00               |  |
| 18    | 37      | Плюсский район           | 0,00                                      | 66,67                              | 33,33              | 0,00               |  |
| 19    | 38      | Порховский район         | 33,33                                     | 33,33                              | 33,33              | 0,00               |  |
| 20    | 39      | Псковский район          | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 21    | 40      | Пустошкинский район      | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 22    | 41      | Пушкиногорский район     | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 23    | 42      | Пыталовский район        | 0,00                                      | 0,00                               | 100,00             | 0,00               |  |
| 24    | 43      | Себежский район          | 0,00                                      | 33,33                              | 66,67              | 0,00               |  |
| 25    | 44      | Струго-Красненский район | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 26    | 45      | Усвятский район          | 0   | 0                                  | 0                  | 0                  |  |
| 27    | -       | СПО                      | 0,00                                      | 12,50                              | 62,50              | 25,00              |  |
| 28    | -       | ВПЛ                      | 12,50                                     | 62,50                              | 25,00              | 0,00               |  |

3.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ: 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. В выборку включены 7 школ (из 49 в которых были участники ЕГЭ по информатике и ИКТ) в которых, доля участников ЕГЭ, получивших от 81 до 100 баллов имеет максимальные значения и не достигших минимального балла имеет минимальное значение. Статистически достоверными результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ по ОО считать нельзя.*

Таблица 10

| №  | 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. | [18] МБОУ "ПТПЛ"              | 100,00  | 0,00   | 0,00   |
| 2. | [89] МОУ "Гимназия г. Невеля" | 100,00  | 0,00   | 0,00   |
| 3. | [40] МБОУ Лицей № 10          | 100,00  | 0,00   | 0,00   |
| 4. | [33] МБОУ Гимназия            | 60,00   | 20,00  | 0,00   |
| 5. | [36] МБОУ СОШ №6              | 50,00   | 50,00  | 0,00   |
| 6. | [26] МБОУ "МПЛ №8"            | 50,00   | 50,00  | 0,00   |
| 7. | [43] МБОУ СОШ №13             | 50,00   | 50,00  | 0,00   |
| 8. | [6] МБОУ "СОШ №11"            | 33,33   | 0,00   | 0,00   |
| 9. | [37] МБОУ СОШ №7              | 25,00   | 25,00  | 0,00   |

3.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ информатике и ИКТ: выбирается от 5 до 15% 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. В выборку включены 7 школ (из 49 в которых были участники ЕГЭ по информатике и ИКТ) в которых, доля участников ЕГЭ, получивших от 81 до 100 баллов имеет максимальные значения и не достигших минимального балла имеет минимальное значение. Статистически достоверными результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ по ОО считать нельзя.*

Таблица 11

| №  | 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. | [88] МОУ СОШ №2 имени Н.И. Ковалева | 100,00   | 0,00   | 0,00  |
| 2. | [24] МАОУ "СОШ №47"                 | 100,00   | 0,00   | 0,00  |
| 3. | [22] МБОУ "СОШ №3"                  | 66,67  | 0,00   | 0,00  |

| №  | Наименование ОО                                   | Доля участников, не достигших минимального балла | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов |
|----|---|--|--|---|
| 4. | [3] МБОУ “СОШ №9 им. А.С. Пушкина”                | 66,67  | 0,00   | 0,00  |
| 5. | [16] МБОУ “ЕМЛ №20”                               | 66,67  | 0,00   | 16,67   |
| 6. | [13] МБОУ “Средняя общеобразовательная школа №18” | 50,00  | 0,00   | 0,00  |
| 7. | МБОУ "СОШ №9 им. А.С. Пушкина"                    | 66,67  | 33,33  | 0,00  |

3.6. Вывод о характере изменения результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ  
(с опорой на приведенные в разделе 3 показатели)

В Псковской области результаты участников ЕГЭ по информатике и ИКТ в нынешнем году несколько ниже, чем в прошлом году. Так средний балл в 2019 году составил 55,60, тогда как в 2018 году – 58,06. Доля участников ЕГЭ, не набравших минимальный балл, сохранилась примерно на том же уровне: в 2019 году – 16,49 %, в 2018 году – 15,23 %. Доля участников ЕГЭ с результатами от 81 до 100 баллов в 2019 году также не претерпела заметных изменений по сравнению с 2018 годом. Так в 2019 году она составила 12,23 %, а в 2018 году – 13,9 %.

В 2019 году не преодолели минимальный порог участники ЕГЭ по информатике и ИКТ в 6 административно-территориальных единицах Псковской области, в 2018 году – в 7. Доля же работ с высокими баллами (от 81 до 100) в общей массе, как правило, невелика и такие результаты достигнуты в 4 административно-территориальных единицах Псковской области, в 2018 году – в 6. В нынешнем году в их число вошли: г. Псков, г. Великие Луки, Дедовичский и Невельский районы.

Из диаграммы распределения тестовых баллов по информатике и ИКТ в 2019 г. видно, что наибольшее количество участников (12 чел.) получили 12 баллов, т.е. не преодолели минимальный балл по предмету. 10 человек получили 46 баллов и 9 чел. – 57 баллов, что выше минимального балла и свидетельствует о освоении предмета на базовом уровне. По 10 участников ЕГЭ получили достаточно высокие баллы: 70, 75 и 83.

По категориям участников экзамена, по сравнению с 2018 годом, практически на прежнем уровне показали результаты выпускники СОО, чуть улучшили результаты обучающиеся по программам СПО и хуже сдали экзамен выпускники прошлых лет.

Среди выпускников школ наиболее успешны в 2019 году выпускники СОШ, поскольку, увеличилась на 4,07% доля выпускников, получивших результаты от 61 до 80 баллов, выпускники лицеев и гимназий улучшили результаты в группе участников, получивших от минимального балла до 60 баллов: с 23,19% до 37,61%, однако, рассматривать это как положительную тенденцию не хотелось бы, т.к. эти результаты свидетельствуют о некотором снижении уровня подготовки выпускников этих учебных заведений.

В 2019 году экзамен по информатике и ИКТ сдавали выпускники 13 из муниципальных образований области, тогда как в 2018 году – из 17, 2017 году – из 16. Так в 2019 году по сравнению с 2018 годом экзамен по информатике и ИКТ выбрали



выпускники в Локнянском и Порховском районах и показали средние результаты группам баллов, в том числе в Порховском районе 1/3 выпускников не смогла набрать минимальный балл. Не было выпускников, выдержавших экзамен, по сравнению с 2018 годом, в Великолукском, Гдовском, Дновском, Псковском, Пустошкинском, Струго-Красненском районах.

Рассматривая результаты по муниципалитетам, можно отметить, что хуже, по сравнению с 2018 годом сдали выпускники г.Пскова: увеличилась доля выпускников не набравших минимальный балл с 13,04% до 18,42%, в группе выпускников, получивших от минимального до 60 баллов – с 28,99% до 37,72%. Лучше сдали экзамен выпускники г. Великие Луки: уменьшилась с 19,23% до 6,67% доля выпускников, не набравших минимальный балл и увеличилась доля, получивших от 81 до 99 баллов с 19,23% до 26,67% в 2019 году. Более высокие результаты показали выпускники в Дедовичском районе, так доля набравших от 81 до 99 баллов увеличилась с 0% до 33,33%, но также увеличилась и доля не набравших минимальный балл с 20% до 33,33%. Примерно такая же ситуация с результатами в Невельском районе. Лучше сдали экзамен выпускники Печорского и Пыталовского районов.

Среди образовательных организаций, выпускники которых показали высокие результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ – МБОУ «ПТПЛ», МОУ «Гимназия г. Невеля», МБОУ Лицей № 10, МБОУ Гимназия, МБОУ СОШ №6, МБОУ «МПЛ №8», МБОУ СОШ №13, среди образовательных организаций, в которых участники ЕГЭ показали невысокие результаты МОУ СОШ №2 имени Н.И. Ковалева, МАОУ «СОШ №47», МБОУ «СОШ №3», МБОУ «СОШ №9 им. А.С. Пушкина», МБОУ «ЕМЛ №20», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №18».

В числе школ, выпускники которых показывают на протяжении нескольких лет высокие результаты, [33] МБОУ «Гимназия им.С.В.Ковалевской» г.Великие Луки, [2] МБОУ «Псковский технический лицей», [21] МБОУ «Центр образования "Псковский педагогический комплекс"». И в числе школ, выпускники которых показывают стабильно низкие результаты по экзамену на протяжении трех лет [24] МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 47».

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

### **4.1. Краткая характеристика КИМ по информатике и ИКТ**

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определенной величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определенному алгоритму.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

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

Часть 2 содержит 4 задания, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме.

Задания части 2 направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов. Эти умения проверяются на повышенном и высоком уровнях сложности. Также на высоком уровне сложности проверяются умения по теме «Технология программирования».

В КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для выполнения). При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменуемого требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

По открытому варианту заданий (В-328) можно сделать вывод, что существенных изменений в модели КИМ 2019 года по сравнению с моделью КИМ 2018 года не наблюдается. Тематика всех заданий и уровень их сложности в полной мере соответствует спецификации контрольных измерительных материалов. Количество заданий и максимальный первичный балл остались прежними.

**4.2. Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).**

В качестве приложения используется план КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Таблица 12

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения  | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |   |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 1                         | Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера                                     | Б                         | 76,06   | 35,48                                     | 90,16               | 100,00               |
| 2                         | Умение строить таблицы истинности и логические схемы  | Б                         | 59,04   | 9,68                                      | 81,97               | 95,65                |
| 3                         | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | Б                         | 89,36   | 54,84                                     | 93,44               | 100,00               |

<sup>1</sup> Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за конкретное задание, отнесенное к количеству участников группы.

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения  | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |   |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 4                         | Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных   | Б                         | 75,53   | 35,48                                     | 85,25               | 91,30                |
| 5                         | Умение кодировать и декодировать информацию   | Б                         | 65,43   | 19,35                                     | 85,25               | 95,65                |
| 6                         | Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд | Б                         | 50,00   | 12,90                                     | 72,13               | 82,61                |
| 7                         | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков   | Б                         | 75,53   | 16,13                                     | 96,72               | 100,00               |

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения  | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |   |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 8                         | Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания  | Б                         | 77,66   | 25,81                                     | 98,36               | 100,00               |
| 9                         | Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации | Б                         | 53,72   | 9,68                                      | 85,25               | 95,65                |
| 10                        | Знание о методах измерения количества информации  | Б                         | 52,66   | 9,68                                      | 78,69               | 100,00               |
| 11                        | Умение исполнить рекурсивный алгоритм   | Б                         | 47,34   | 3,23                                      | 81,97               | 86,96                |
| 12                        | Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети  | Б                         | 42,55   | 3,23                                      | 65,57               | 91,30                |

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения  | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |   |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 13                        | Умение подсчитывать информационный объем сообщения  | П                         | 55,32   | 0,00                                      | 91,80               | 91,30                |
| 14                        | Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд                                    | П                         | 34,04   | 0,00                                      | 49,18               | 78,26                |
| 15                        | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | П                         | 68,09   | 48,39                                     | 85,25               | 86,96                |
| 16                        | Знание позиционных систем счисления   | П                         | 50,53   | 0,00                                      | 77,05               | 95,65                |
| 17                        | Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет  | П                         | 58,51   | 9,68                                      | 86,89               | 95,65                |
| 18                        | Знание основных понятий и законов математической логики   | П                         | 25,00   | 0,00                                      | 32,79               | 73,91                |

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения   | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|--|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |  |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 19                        | Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)    | П                         | 44,68   | 3,23                                      | 70,49               | 95,65                |
| 20                        | Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление   | П                         | 43,62   | 0,00                                      | 65,57               | 95,65                |
| 21                        | Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции                           | П                         | 29,26   | 0,00                                      | 44,26               | 95,65                |
| 22                        | Умение анализировать результат исполнения алгоритма  | П                         | 36,70   | 6,45                                      | 52,46               | 86,96                |
| 23                        | Умение строить и преобразовывать логические выражения                                      | В                         | 9,04  | 0,00                                      | 8,20                | 52,17                |
| 24                        | Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки | П                         | 25,93   | 0,00                                      | 81,97               | 100,00               |

| Обознач. задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения   | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Псковской области <sup>1</sup> |   |                     |                      |
|---------------------------|--|---------------------------|---|---|---------------------|----------------------|
|                           |  |                           | средний   | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 25                        | Умение написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования       | В                         | 13,83   | 0,00                                      | 63,93               | 100,00               |
| 26                        | Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию    | В                         | 32,71   | 9,68                                      | 83,61               | 100,00               |
| 27                        | Умение создавать собственные программы (30-50 строк) для решения задач средней сложности | В                         | 8,78  | 0,00                                      | 34,43               | 82,61                |

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

Отметим средний процент успешно справившихся с заданиями и интервал процентов выполнения по уровням сложности:

- для базового уровня – 63,74 % (примерный интервал выполнения задания от 42 % до 89 %), что выше аналогичного показателя прошлого года – 62,41 %. Для участников группы 81-100 т.б. эти задания практически не вызвали никаких затруднений. В группе 61-80 т.б. наиболее успешно выполненным (98,36 %) можно считать задание 8 (Основные конструкции языка программирования. Система программирования), наименьшим средним баллом (65,57 %) располагает задание 12 (Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения). Для группы участников, не преодолевших минимальный балл, наилучший показатель (54,84 %) достигнут по заданию 3 (Информационная модель реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы,



графики, формулы как описания), провальными (по 3,23 %) оказались задание 11 (Индуктивное определение объектов) и задание 12 (Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения).

- для повышенного уровня – 42,88 % (примерный интервал выполнения задания от 25 % до 68 %), что несколько ниже среднего процента 2018 года – 49,67 %. Для участников группы 81-100 т.б. большая часть заданий имеют показатель выполнения 95,65 % и выше, наименее успешно решено (73,91 %) задание 18 (Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания). В группе 61-80 т.б. наибольший средний балл (91,80 %) имеется у задания 13 (Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации), наименее удачно выполненным (32,79 %) вновь явилось задание 18 (Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания). Для группы участников, не преодолевших минимальный балл, наилучший показатель (48,39 %) достигнут по заданию 15 (Информационная модель реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания), однако более чем по половине заданий не было дано правильных ответов.
- для высокого уровня – 16,09 % (примерный интервал выполнения задания от 8 % до 32 %), что несколько ниже результатов предыдущего года – 19,7 %. Для участников групп 81-100 т.б. и 61-80 т.б. наиболее успешно решенным (100 % и 83,61 % соответственно) оказалось задание 26 (Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные последовательности), наименьшие средние баллы числятся за заданием 23 (Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказываний) – 52,17 % и 8,20 % соответственно. Для группы участников, не преодолевших минимальный балл, эти подавляющее большинство заданий оказались совсем не по силам.

В таблице 15а представлены результаты первой части заданий, сгруппированные по содержательным разделам.

Таблица 15а

| № | Содержательные разделы                   | номер задания / сложность  |        |        |        |        | Средний балл по разделу, % |
|---|--|----------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
|   |  | средний балл по заданию, % |        |        |        |        |                            |
| 1 | Информация и кодирование                 | 5 / Б                      | 9 / Б  | 10 / Б | 13 / П |        | 56,78                      |
|   |  | 65,43                      | 53,72  | 52,66  | 55,32  |        |                            |
| 2 | Моделирование и компьютерный эксперимент | 3 / Б                      | 15 / П |        |        |        | 78,73                      |
|   |  | 89,36                      | 68,09  |        |        |        |                            |
| 3 | Системы счисления                        | 1 / Б                      | 16 / П |        |        |        | 63,30                      |
|   |  | 76,06                      | 50,53  |        |        |        |                            |
| 4 | Логика и алгоритмы                       | 2 / Б                      | 11 / Б | 18 / П | 19 / П | 23 / В | 37,02                      |
|   |  | 59,04                      | 47,34  | 25,00  | 44,68  | 9,04   |                            |
| 5 | Элементы теории алгоритмов               | 6 / Б                      | 14 / П | 20 / П | 22 / П |        | 41,09                      |
|   |  | 50,00                      | 34,04  | 43,62  | 36,70  |        |                            |
| 6 | Программирование                         | 8 / Б                      | 21 / П |        |        |        | 53,46                      |
|   |  | 77,66                      | 29,26  |        |        |        |                            |

|   |  |        |        |  |  |  |       |
|---|--|--------|--------|--|--|--|-------|
| 7 | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей | 12 / Б |        |  |  |  |       |
|   |  | 42,55  |        |  |  |  | 42,55 |
| 8 | Обработка числовой информации                | 7 / Б  |        |  |  |  |       |
|   |  | 75,53  |        |  |  |  | 75,53 |
| 9 | Технологии поиска и хранения информации      | 4 / Б  | 17 / П |  |  |  |       |
|   |  | 75,53  | 58,51  |  |  |  | 67,02 |

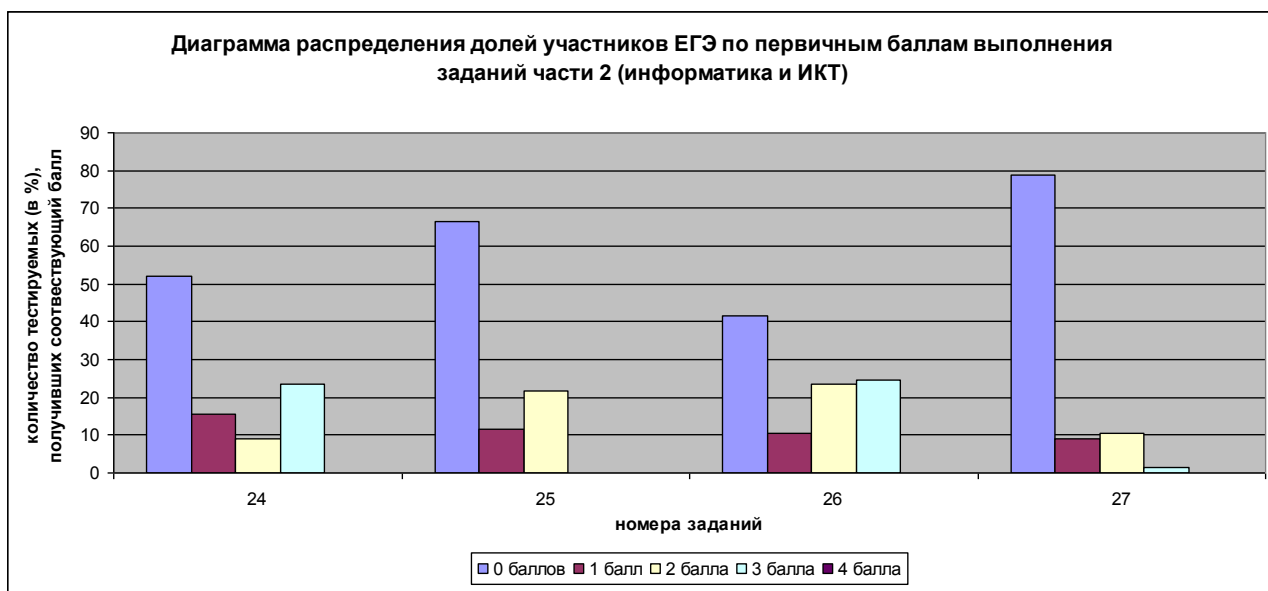
Из таблицы 15а видно, что средний балл по всем содержательным разделам курса информатики и ИКТ является достаточно разным.

Самый высокий средний балл среди базовых заданий соответствует заданию 3 на моделирование и компьютерный эксперимент. Наиболее сложным среди заданий базового уровня оказалось задание 12 на архитектуру компьютеров и компьютерных сетей. Подобные задачи имеют вполне стандартные решения, в этой связи причины низких баллов не совсем понятны. По всей видимости, этим вопросам в меньшей мере уделялось внимание при реализации учебного курса.

Самый высокий средний балл среди продвинутых заданий соответствует заданию 15 на моделирование и компьютерный эксперимент. Среди заданий повышенного уровня наибольшую сложность вызвало задание 18 на логику и алгоритмы. Причины такого результата также не до конца ясны, поскольку задание заключается в умении вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

С заданием 23 на логику и алгоритмы высокого уровня справились только 9,04 % учащихся.

На следующей диаграмме представлены результаты выполнения заданий части 2.



С заданием 24 справились 25,93 % обучающихся, что примерно соответствует средним результатам выполнения задания 21 на программирование, каждое из которых относится к заданиям повышенного уровня. Основная идея задания осталась прежней, но содержательная часть изменилась. Поэтому несколько снизился процент обучающихся,

получивших максимальный балл, по сравнению с аналогичным показателем прошлого года – 39,74 %.

С заданием 25 справились 13,83 % обучающихся, что ниже среднего результата выполнения заданий части 1 на элементы теории алгоритмов. В этом году максимальный балл снизился по сравнению с 2018 годом, тогда он составлял 25,83 %, что трудно объяснить, поскольку кардинальных изменений в условии задачи не имеется.

С заданием 26 справились 32,71 % обучающихся, что выше среднего результата выполнения задания 23 на логику и алгоритмы, каждое из которых относится к заданиям высокого уровня. Вторым годом к ряду задание нацелено на проверку умения построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию. По всей видимости, это явилось одной из основных причин увеличения максимального балла выполнения данного задания на фоне 2018 года – 17,88 %.

С заданием 27 справились 8,78 % обучающихся. Большинство учащихся даже не приступали к этому заданию. Данное задание несколько изменилось, в части пересмотра накладываемых условий на элементы последовательности, сумма определенных пар которых анализируется на предмет делимости на заданное число. Однако во многом подходы к решению остались прежними. Представляется, что это обстоятельство в определенной мере поспособствовало увеличению процента учащихся, которые смогли выполнить это задание на балл, отличный от нуля, тогда как в прошлом году этот показатель составил 1,32 %. Это свидетельствует о надлежащей подготовке лучших из экзаменуемых.

## **ВЫВОДЫ:**

Элементы содержания, умения и виды деятельности, усвоение которых школьниками региона в целом, участвовавшими в ЕГЭ по информатике и ИКТ, можно считать достаточным по следующим темам:

- моделирование и компьютерный эксперимент – на базовом и повышенном уровнях сложности (использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов);
- обработка числовой информации – на базовом уровне (проводить вычисления в электронных таблицах);
- технологии поиска и хранения информации – на базовом и повышенном уровнях сложности (осуществлять поиск и отбор информации).

Элементы содержания, умения и виды деятельности, усвоение которых школьниками региона в целом является наиболее проблемным по программированию – на повышенном и высоком уровнях сложности (читать и отлаживать программы на языке программирования; создавать программы на языке программирования по их описанию).

Затруднения также вызвали задания с несколько изменившимися формулировками, что говорит о неготовности многих учащихся решать задачи, отличные от шаблонных.

Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников:

- исходя из целей и задач основной образовательной программы образовательной организации рекомендуется определить наиболее подходящий УМК для ведения предмета и обеспечить работу с ним всех учащихся;

- использовать в учебной работе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, обеспечивающие качественное усвоение таких тем, как «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», и возможность конструирования образовательных траекторий выпускников при подготовке к ЕГЭ;
- вовлечение школьников во внеурочную деятельность по предмету (проведение учебных проектов, соревнований и т.д.);
- предоставление возможности дополнительного образования по направлениям, связанным с содержательными разделами курса школьной информатики и ИКТ, в том числе, с компьютерным программированием и робототехникой.

Предложения по возможным направлениям диагностики учебных достижений по предмету в Псковской области заключаются в проведении на периодической основе как компьютерных тестирований по отдельным содержательным разделам, так и комплексных контрольных испытаний на протяжении всего периода обучения информатике и ИКТ в школах региона.

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

Для качественной подготовки к сдаче ЕГЭ рекомендуется организовать вариативную подготовку учащихся по углубленному изучению курса информатики и ИКТ, включив в неё дополнительные профильные курсы, элементы самообразования, в т.ч. с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Значительную помощь могут оказать материалы, публикуемые на сайте ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»:

- методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников за предыдущий год проведения ЕГЭ;
- демонстрационный вариант, спецификация и кодификатор контрольно-измерительных материалов текущего года проведения ЕГЭ;
- открытый банк заданий ЕГЭ, сгруппированный по тематическим рубрикам;
- видеоконсультация по подготовке к ЕГЭ, даваемая руководством федеральной комиссии по разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
- интерактивное анимационное приложение *Выборбудущего.рф*, рассказывающее о различных проверочных процедурах оценки качества образования, в том числе и ЕГЭ.

Также следует проводить работу по следующим направлениям:

- подготовка рекомендаций для учителей и обучающихся по выбору успешной стратегии по подготовке к ЕГЭ по информатике и ИКТ;
- создание условий для применения современных образовательных технологий и интернет-сервисов в учебной деятельности;
- организация обмена опытом и повышение квалификации педагогов в сетевых образовательных сообществах и с использованием дистанционных технологий;
- формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов на основе предварительной диагностики имеющихся знаний;

- развитие мотивации к углубленному изучению информатики и ИКТ посредством проведения конкурсов, олимпиад, организации научно-исследовательской деятельности;
- организация сетевого обучения с привлечением квалифицированных специалистов для изучения сложных тем (например, программирование) в условиях филиальной сети сельских школ;
- обеспечение развития мотивации к изучению предмета в рамках тематических уроков, предметных недель, дистанционных турниров и олимпиад.

Рекомендации по темам:

- Роль и место программирования в школьном курсе информатики и ИКТ. Методика изучения программирования в школе;
- Сравнительный анализ учебников по информатике и ИКТ. Опыт применения электронных учебников на уроках информатики и ИКТ;
- Организация проектно-исследовательской деятельности с учащимися по информатике и ИКТ. Сетевые проекты, конкурсы и олимпиады по информатике и ИКТ.

## Раздел 6. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГВЭ-11

### 6.1 Количество участников ГВЭ-11

(при отсутствии соответствующей информации в РИС заполняется на основании данных ОИВ)

Таблица 13

|   | Количество |
|---|------------|
| <b>Всего участников ГВЭ-11 по предмету</b>  | 0          |
| Из них:   |            |
| Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы   |            |
| Обучающиеся, получающие среднее общее образование в рамках освоения образовательных программ среднего профессионального образования, в том числе образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования |            |
| Обучающиеся с ОВЗ, в том числе:   |            |
| - с нарушениями опорно-двигательного аппарата   |            |
| - глухие, слабослышащие, позднооглохшие   |            |
| - слепые, слабовидящие, поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля  |            |
| - участники ГИА с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам  |            |
| - участники ГИА-11 с тяжёлыми нарушениями речи  |            |
| - участники ГИА-11 с расстройствами аутистического спектра  |            |
| - Иные категории лиц с ОВЗ (диабет, онкология, астма, порок сердца, энурез, язва и др.).  |            |

### 6.2. Количество участников ГВЭ-11 по предмету по АТЕ региона

Таблица 14

| АТЕ | Количество участников ГВЭ-11 по учебному предмету |                |                | % от общего числа участников ГВЭ-11 в регионе |                |                |
|-----|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|
|     | всего   | в письм. форме | в устной форме | всего   | в письм. форме | в устной форме |
| нет |   |                |                |   |                |                |

## 6.3. Результаты ГВЭ-11 по предмету

Таблица 15

|  | «2» | «3» | «4» | «5» |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Количество участников ГВЭ-11, получивших соответствующую отметку по предмету | -   | -   | -   | -   |

6.4. Рекомендации по ГВЭ-11<sup>2</sup>:

6.4.1 – предложения по совершенствованию процедуры проведения ГВЭ-11;

6.4.2 – предложения по совершенствованию КИМ ГВЭ-11 в соответствии с категориями участников, а именно:

А) Обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы

Б) Обучающиеся, получающие среднее общее образование в рамках освоения образовательных программ среднего профессионального образования, в том числе образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования

В) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с нарушениями опорно-двигательного аппарата, слабослышащие и позднооглохшие, слепые, слабовидящие и поздноослепшие, владеющие шрифтом Брайля, глухие, с задержкой психического развития, обучающиеся по адаптированным основным образовательным программам, с тяжёлыми нарушениями речи)

Г) Обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды (с расстройствами аутистического спектра).

### Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования (по информатике и ИКТ)

#### 1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в Дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2019 г.

Таблица 16

| № | Название мероприятия | Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников) | Выводы по эффективности |
|---|----------------------|---|-------------------------|
|   |                      |   |                         |

<sup>2</sup> Раздел заполняется при наличии у специалистов субъекта Российской Федерации рекомендаций и предложений по тематике раздела

|   |   |   |                            |   |
|---|---|---|----------------------------|---|
| 1 | «Развитие компетенций учителя информатики в области программирования», ПОИПКРО                                  | 26.09-26.10.2018, дистанционные повышения квалификации, ПОИПКРО, информатики  | Очно-курсы<br>РЦДО учителя | Курсы помогают сформировать компетентность в сфере решения задач по программированию от базового до олимпиадного уровня. Трудность в освоении наблюдалась у учителей, совмещающих предмет информатики с преподаванием других предметов. |
| 2 | «Образовательная робототехника в начальной и основной школе», ПОИПКРО   | 10.10-10.11.2018, дистанционные повышения квалификации, ПОИПКРО, «Тямшанская гимназия» Псковского района, МБОУ «Псковская инженерно-лингвистическая гимназия», Кванториум Псков | Очно-курсы<br>РЦДО МБОУ    | Рассмотрены вопросы практической реализации образовательной робототехники в школьных условиях и ее роль в мотивации школьников к изучению вопросов информатики и технологии.  |
| 3 | «Решение задач по программированию» (в рамках областного Чемпионата), ПОИПКРО                                   | 12.09.2018, семинар-тренинг, ПскоГУ, учителя информатики, учащиеся школ, студенты   | Семинар-тренинг            | Проведен разбор задач по программированию, организовано решение задач на базе дистанционной системы тренировок  |
| 4 | «Анализ трудных заданий развернутой части КИМ ЕГЭ и способы их решения»   | 2018 Семинар ГБОУ ДПО ЦОКО, учителя информатики и ИКТ   |                            | Проанализированы результаты и методика решения трудных заданий ЕГЭ  |
| 5 | «Вопросы подготовки к ГИА по информатике»   | 25.01.2019, тематическая консультация, ПОИПКРО, информатики   | Областная<br>РЦДО учителя  | Проанализированы основные ошибки ГИА 2018, основные затруднения в выполнении заданий разного уровня сложности.  |
| 6 | «Образовательная робототехника как средство развития творческих способностей и инженерного мышления школьников» | 26.02.2019, Демонстрационная площадка, СЦПК МБОУ «СОШ №24 имени Л.И.Малякова», учителя информатики, технологии  |                            | Рассмотрены вопросы организации информационно-образовательного пространства школы, обеспечивающего формирование инженерно-технического мышления. В том числе, затрагивался вопрос эффективной подготовки к ЕГЭ по информатике.          |
| 7 | Информационно-  | В течение учебного года,  |                            | Представлена для  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | методическое сопровождение учителей-предметников на сайте сетевого сообщества учителей информатики Псковской области | дистанционный форум, РЦДО ПОИПКРО, учителя информатики и ИКТ  | обсуждения и использования информация ФИПИ с рекомендациями для учителей информатики и ИКТ подготовленными на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года |
| 8 | Консультирование учителей информатики по вопросам планирования учебного курса и организации обучения по информатике  | В течение учебного года, индивидуальные и групповые консультации, РЦДО ПОИПКРО, учителя информатики и ИКТ | Даны рекомендации по организации занятий при подготовке обучающихся к ГИА по информатике и ИКТ  |

## 2. Работа с ОО с аномально низкими<sup>3</sup> результатами ЕГЭ 2019 г.

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

Таблица 17

| №  | Тема программы ДПО (повышения квалификации)  | Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе   |
|----|--|---|
| 1. | «Актуальные проблемы подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации» (ГБОУ ДПО ПО ЦОКО) | г. Псков<br>МАОУ "СОШ №47"<br>МБОУ "СОШ №3"<br>МБОУ "СОШ №9 им. А.С. Пушкина"<br>МБОУ "ЕМЛ №20"<br>МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №18"<br>г. Невель<br>МОУ СОШ №2 имени Н.И.Ковалева |
| 2. | «Развитие компетентности учителя информатики в области программирования» (ПОИПКРО)                 | Рекомендуется для учителей, совмещающих преподавание информатики с другими предметами   |

В ряде ОО аномально низкий результат (100% не достигших минимального балла), показанный одним или двумя учениками, выбравшими экзамен, могут свидетельствовать о случайном выборе экзамена учениками.

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

Таблица 18

| №  | Дата (месяц) | Мероприятие<br>(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия) |
|----|--------------|---|
| 1. | Сентябрь     | Курсы повышения квалификации «Вопросы методики преподавания                           |

<sup>3</sup> По сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации



|     |                          |   |
|-----|--------------------------|---|
|     | 2019                     | информатики в условиях перехода к ФГОС ООО», ПОИПКРО  |
| 2.  | Сентябрь 2019            | Семинар-тренинг «Решение задач по программированию», ПОИПКРО, РЦИТ  |
| 3.  | Октябрь – ноябрь 2019    | V областные соревнования «Кубок Псковской области по программированию среди школьников – 2019», ПсковГУ, РЦИТ, ПОИПКРО, ПОЦРОДиЮ  |
| 4.  | Декабрь 2019             | XXV научно-практическая конференция учащихся Псковской области "Шаг в будущее" / Секции ИКТ направлений, Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Псковской области "Псковский областной центр развития одаренных детей и юношества"  |
| 5.  | Сентябрь 2019 - Май 2020 | Обучение школьников программированию по дополнительным образовательным программам в центре цифрового образования «IT-куб», ГБУ ПО РЦИТ  |
| 6.  | Февраль 2020             | Областная тематическая консультация «Вопросы подготовки к ГИА по информатике», ПОИПКРО  |
| 7.  | Март 2020                | Семинар «Теоретические и методические основы решения заданий ОГЭ и ЕГЭ по информатике»  |
| 8.  | Март 2020                | Курсы повышения квалификации «Развитие компетентности учителя информатики в области программирования», ПОИПКРО  |
| 9.  | Апрель 2020              | Индивидуальные соревнования для школьников Псковской области по спортивному программированию «Алгоритм победы», ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», ГБУ ПО «Региональный центр информационных технологий», ГБОУ ДПО «Псковский областной институт повышения квалификации работников образования»  |
| 10. | Регулярно                | Информационное сопровождение сетевого сообщества учителей информатики Псковской области на площадке СДО ПОИПКРО ( <a href="http://dopoipkro.pskovedu.ru/course/view.php?id=24">http://dopoipkro.pskovedu.ru/course/view.php?id=24</a> ) и групп ВК: «Учителя информатики онлайн» ( <a href="https://vk.com/t_inform">https://vk.com/t_inform</a> ), Кубок Псковской области по программированию ( <a href="https://vk.com/cupitpskov">https://vk.com/cupitpskov</a> ) |
| 11. | Сентябрь 2019 - Май 2020 | Проектирование и реализация региональных тренировок школьников и педагогов для эффективного участия в соревнованиях по программированию на базе региональной системы онлайн решения задач по программированию для школьников <a href="http://ejudge.pskovedu.ru/cgi-bin/new-client?contest_id=12">http://ejudge.pskovedu.ru/cgi-bin/new-client?contest_id=12</a> и авторского интернет-ресурса <a href="https://fvova.ru/cup/">https://fvova.ru/cup/</a>              |

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

Проведение ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования» по заявкам образовательных организаций диагностических работ по материалам ФЦТ.

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

Таблица 19

| №  | Дата<br>(месяц) | Мероприятие<br>(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)  |
|----|-----------------|--|
| 1. | Октябрь 2019    | Школа тьюторов. Самосбор. ПОИПКРО  |
| 2. | 3-6.12.2019     | V очно-дистанционная всероссийская конференция с международным участием «Профессиональное развитие педагогов в открытой образовательной среде» |
| 3. | Март 2020       | Демонстрационная площадка «Информатика в гимназии им. С.В. Ковалевской», МБОУ «Гимназия им.С.В.Ковалевской», ПОИПКРО                           |

**СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:**

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ:

ГБОУ ДПО «Центр оценки качества образования»;

ГБОУ ДПО «Псковский областной институт повышения квалификации работников образования»;

Комитет по образованию Псковской области

|   |   |  |
|---|---|--|
| Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету <sup>4</sup> | <i>Андреев Дмитрий Анатольевич, доцент кафедры информационных систем и технологий Псковского государственного университета, кандидат технических наук</i> | <i>Председатель региональной ПК по информатике и ИКТ</i>                                   |
| Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету                       | <i>Никитёнок Игорь Леонидович, директор Псковского РЦДО ПОИПКРО</i>   | <i>Руководитель курсов повышения квалификации по подготовке членов предметных комиссий</i> |

<sup>4</sup> По каждому учебному предмету

