

## Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году в Тюменской области

### Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

|   |   |
|---|---|
| АТЕ   | Административно-территориальная единица   |
| ВПЛ   | Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ  |
| ВТГ   | Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ   |
| ГВЭ-11                                      | Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования   |
| ГИА-11                                      | Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования   |
| ЕГЭ   | Единый государственный экзамен  |
| КИМ   | Контрольные измерительные материалы   |
| Минимальный балл                            | Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования  |
| ОИВ   | Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования  |
| ОО  | Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе  |
| РИС   | Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования |
| Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник | Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ   |
| Участники ЕГЭ с ОВЗ                         | Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья  |
| ФПУ   | Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования                  |

# Глава 1

## Основные количественные характеристики<sup>1</sup> экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году в Тюменской области

### 1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Тюменской области

Таблица 1-1

| № п/п | Наименование учебного предмета  | Количество ВТГ | Количество участников ЕГЭ | Количество участников ГВЭ-11 |
|-------|---------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.    | Русский язык                    | 10563          | 10622                     | 188                          |
| 2.    | Математика (базовый уровень)    | 7128           | 6959                      | 184                          |
| 3.    | Математика (профильный уровень) | 3435           | 3587                      | 0                            |
| 4.    | Физика                          | 1693           | 1748                      | 0                            |
| 5.    | Химия                           | 795            | 857                       | 0                            |
| 6.    | Информатика                     | 1078           | 1128                      | 0                            |
| 7.    | Биология                        | 1376           | 1494                      | 0                            |
| 8.    | История                         | 926            | 985                       | 0                            |
| 9.    | География                       | 219            | 228                       | 0                            |
| 10.   | Обществознание                  | 2926           | 3077                      | 0                            |
| 11.   | Литература                      | 495            | 538                       | 0                            |
| 12.   | Английский язык                 | 698            | 744                       | 0                            |
| 13.   | Немецкий язык                   | 7              | 8                         | 0                            |
| 14.   | Французский язык                | 4              | 4                         | 0                            |
| 15.   | Испанский язык                  | 0              | 0                         | 0                            |
| 16.   | Китайский язык                  | 1              | 1                         | 0                            |

### 2. Ранжирование всех ОО Тюменской области по интегральным показателям качества подготовки выпускников

(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)

Таблица 1-2

| № 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.  | %    | чел.          | %    | чел.          | %   | чел.          | %   |
| 1     | МАОУ гимназия №1 города Тюмени | 6   | 4,8  | 49            | 39,2 | 20            | 16  | 10            | 8   |
| 2     | МАОУ СОШ №5 г.Тюмени           | 24  | 22,6 | 33            | 31,1 | 9             | 8,5 | 4             | 3,8 |

<sup>1</sup> При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

|    |   |    |      |    |      |    |      |    |      |
|----|---|----|------|----|------|----|------|----|------|
| 3  | МАОУ СОШ №7 г.Тюмени  | 31 | 22,1 | 45 | 32,1 | 5  | 3,6  | 2  | 1,4  |
| 4  | МАОУ СОШ №9 города Тюмени с углубленным изучением краеведения | 19 | 24,4 | 14 | 17,9 | 4  | 5,1  | 1  | 1,3  |
| 5  | МАОУ гимназия №12 города Тюмени                               | 22 | 21,4 | 31 | 30,1 | 12 | 11,7 | 6  | 5,8  |
| 6  | МАОУ СОШ №13 г.Тюмени   | 12 | 22,2 | 11 | 20,4 | 5  | 9,3  | 1  | 1,9  |
| 7  | МАОУ СОШ №15 г.Тюмени   | 28 | 16,5 | 51 | 30   | 15 | 8,8  | 7  | 4,1  |
| 8  | МАОУ гимназия №16 г.Тюмени                                    | 23 | 15,8 | 55 | 37,7 | 30 | 20,5 | 17 | 11,6 |
| 9  | МАОУ СОШ №17 г.Тюмени   | 11 | 23,9 | 13 | 28,3 | 4  | 8,7  | 0  | 0    |
| 10 | МАОУ гимназия № 21 города Тюмени                              | 0  | 0    | 14 | 25,9 | 10 | 18,5 | 28 | 51,9 |
| 11 | МАОУ СОШ №22 г.Тюмени   | 44 | 29,5 | 43 | 28,9 | 14 | 9,4  | 7  | 4,7  |
| 12 | МАОУ СОШ №25 г.Тюмени   | 21 | 19,6 | 47 | 43,9 | 12 | 11,2 | 5  | 4,7  |
| 13 | МАОУ СОШ №26 г.Тюмени   | 11 | 20,4 | 13 | 24,1 | 7  | 13   | 0  | 0    |
| 14 | МАОУ СОШ №27 города Тюмени                                    | 22 | 23,4 | 23 | 24,5 | 5  | 5,3  | 2  | 2,1  |
| 15 | МАОУ СОШ №30 г.Тюмени   | 7  | 10,1 | 15 | 21,7 | 1  | 1,4  | 0  | 0    |
| 16 | МАОУ СОШ №32 г.Тюмени   | 1  | 2,1  | 6  | 12,5 | 1  | 2,1  | 0  | 0    |
| 17 | МАОУ лицей №34 города Тюмени                                  | 19 | 19,2 | 37 | 37,4 | 9  | 9,1  | 2  | 2    |
| 18 | МАОУ СОШ №37 г.Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова | 11 | 21,2 | 16 | 30,8 | 4  | 7,7  | 0  | 0    |
| 19 | МАОУ СОШ №38 г.Тюмени   | 21 | 33,3 | 18 | 28,6 | 3  | 4,8  | 0  | 0    |
| 20 | МАОУ СОШ №40 г.Тюмени   | 30 | 33,7 | 31 | 34,8 | 10 | 11,2 | 4  | 4,5  |
| 21 | МАОУ СОШ №41 города Тюмени                                    | 3  | 10,3 | 8  | 27,6 | 4  | 13,8 | 0  | 0    |
| 22 | МАОУ СОШ №42 города Тюмени                                    | 17 | 16,8 | 19 | 18,8 | 6  | 5,9  | 3  | 3    |
| 23 | МАОУ СОШ №43 г.Тюмени   | 23 | 31,1 | 22 | 29,7 | 6  | 8,1  | 0  | 0    |
| 24 | МАОУ СОШ №45 г.Тюмени   | 21 | 22,1 | 14 | 14,7 | 4  | 4,2  | 0  | 0    |
| 25 | МАОУ СОШ №48 г.Тюмени   | 30 | 16   | 55 | 29,4 | 6  | 3,2  | 1  | 0,5  |
| 26 | МАОУ Гимназия №49 г.Тюмени                                    | 53 | 22,3 | 78 | 32,8 | 21 | 8,8  | 14 | 5,9  |
| 27 | МАОУ СОШ №51 г.Тюмени   | 4  | 15,4 | 5  | 19,2 | 2  | 7,7  | 0  | 0    |
| 28 | МАОУ СОШ №52 г.Тюмени   | 9  | 25,7 | 8  | 22,9 | 1  | 2,9  | 0  | 0    |
| 29 | МАОУ СОШ №58 города Тюмени                                    | 8  | 34,8 | 2  | 8,7  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 30 | МАОУ СОШ № 60 г.Тюмени  | 3  | 10   | 5  | 16,7 | 1  | 3,3  | 2  | 6,7  |
| 31 | МАОУ СОШ №62 г.Тюмени   | 14 | 21,9 | 26 | 40,6 | 5  | 7,8  | 0  | 0    |
| 32 | МАОУ СОШ № 63 города Тюмени                                   | 82 | 27,2 | 87 | 28,9 | 26 | 8,6  | 5  | 1,7  |
| 33 | МАОУ СОШ №65 города Тюмени                                    | 63 | 23,6 | 81 | 30,3 | 34 | 12,7 | 9  | 3,4  |

|    |  |    |      |     |      |    |      |    |      |
|----|--|----|------|-----|------|----|------|----|------|
| 34 | МАОУ СОШ №67 г.Тюмени<br>им.Героя Советского Союза<br>Б.К.Таныгина | 38 | 31,9 | 22  | 18,5 | 4  | 3,4  | 1  | 0,8  |
| 35 | МАОУ СОШ №68 города Тюмени   | 20 | 24,4 | 33  | 40,2 | 6  | 7,3  | 1  | 1,2  |
| 36 | МАОУ СОШ №69 города Тюмени   | 31 | 21,4 | 32  | 22,1 | 11 | 7,6  | 1  | 0,7  |
| 37 | МАОУ СОШ №70 города Тюмени   | 55 | 26,2 | 62  | 29,5 | 20 | 9,5  | 13 | 6,2  |
| 38 | МАОУ СОШ №72 города Тюмени   | 17 | 14   | 24  | 19,8 | 2  | 1,7  | 4  | 3,3  |
| 39 | МАОУ СОШ №73 "Лира"<br>г.Тюмени                                    | 0  | 0    | 12  | 42,9 | 9  | 32,1 | 4  | 14,3 |
| 40 | МАОУ лицей №81 г.Тюмени  | 43 | 22,1 | 49  | 25,1 | 18 | 9,2  | 4  | 2,1  |
| 41 | МАОУ гимназия №83 г.Тюмени   | 30 | 31,6 | 31  | 32,6 | 4  | 4,2  | 5  | 5,3  |
| 42 | МАОУ СОШ №88 г.Тюмени  | 18 | 19,6 | 32  | 34,8 | 14 | 15,2 | 10 | 10,9 |
| 43 | МАОУ СОШ №89 г.Тюмени  | 12 | 14   | 37  | 43   | 14 | 16,3 | 7  | 8,1  |
| 44 | МАОУ СОШ №92 города Тюмени   | 64 | 25   | 106 | 41,4 | 17 | 6,6  | 7  | 2,7  |
| 45 | МАОУ СОШ №94 г.Тюмени  | 56 | 38,4 | 36  | 24,7 | 16 | 11   | 8  | 5,5  |
| 46 | Общеобразовательный лицей ТИУ                                      | 8  | 8,2  | 39  | 40,2 | 31 | 32   | 15 | 15,5 |
| 47 | МАОУ лицей №93 г.Тюмени  | 35 | 15,6 | 91  | 40,6 | 46 | 20,5 | 22 | 9,8  |
| 48 | ГАОУ ТО "Гимназия российской<br>культуры"                          | 2  | 11,1 | 9   | 50   | 0  | 0    | 4  | 22,2 |
| 49 | Гимназия ТюмГУ   | 3  | 1,7  | 61  | 33,7 | 46 | 25,4 | 65 | 35,9 |
| 50 | МАОУ гимназия №5 города<br>Тюмени                                  | 4  | 13,8 | 8   | 27,6 | 5  | 17,2 | 5  | 17,2 |
| 51 | ЧОУ Православная гимназия  | 2  | 7,1  | 6   | 21,4 | 2  | 7,1  | 0  | 0    |
| 52 | ФГКОУ Тюменское ПКУ  | 10 | 9,6  | 46  | 44,2 | 29 | 27,9 | 16 | 15,4 |
| 53 | ГАОУ ТО "ФМШ"  | 0  | 0    | 1   | 2,4  | 10 | 23,8 | 24 | 57,1 |
| 54 | МАОУВ(С)ОШ №2 г.Тюмени   | 6  | 6,8  | 6   | 6,8  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 55 | МАОУ Абатская СОШ №1   | 4  | 13,3 | 4   | 13,3 | 4  | 13,3 | 0  | 0    |
| 56 | МАОУ Абатская СОШ №2   | 0  | 0    | 6   | 17,1 | 1  | 2,9  | 2  | 5,7  |
| 57 | МАОУ Банниковская СОШ  | 1  | 3,4  | 4   | 13,8 | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 58 | МАОУ Армизонская СОШ   | 4  | 11,8 | 2   | 5,9  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 59 | МАОУ Южно-Дубровинская СОШ   | 0  | 0    | 1   | 9,1  | 1  | 9,1  | 0  | 0    |
| 60 | МАОУ "Аромашевская СОШ<br>им.В.Д.Кармацкого"                       | 3  | 3,7  | 10  | 12,2 | 2  | 2,4  | 0  | 0    |
| 61 | МАОУ СОШ с.Бердюжье  | 5  | 9,6  | 8   | 15,4 | 1  | 1,9  | 0  | 0    |
| 62 | МАОУ СОШ с.Окунёво   | 1  | 4,2  | 4   | 16,7 | 1  | 4,2  | 0  | 0    |
| 63 | МАОУ Вагайская СОШ   | 4  | 10,3 | 5   | 12,8 | 2  | 5,1  | 1  | 2,6  |
| 64 | МАОУ Дубровинская СОШ  | 0  | 0    | 1   | 5,6  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 65 | МАОУ Зареченская СОШ   | 2  | 14,3 | 1   | 7,1  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 66 | МАОУ Шишкинская СОШ  | 1  | 4,5  | 1   | 4,5  | 0  | 0    | 0  | 0    |
| 67 | МАОУ Осиновская СОШ  | 1  | 9,1  | 0   | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    |

|     |                                   |    |      |    |      |   |      |   |     |
|-----|-----------------------------------|----|------|----|------|---|------|---|-----|
| 68  | МАОУ "Викуловская СОШ №1"         | 3  | 8,1  | 16 | 43,2 | 7 | 18,9 | 1 | 2,7 |
| 69  | МАОУ "Викуловская СОШ №2"         | 6  | 11,5 | 12 | 23,1 | 6 | 11,5 | 0 | 0   |
| 70  | МАОУ "Голышмановская СОШ №1"      | 9  | 15,5 | 14 | 24,1 | 7 | 12,1 | 1 | 1,7 |
| 71  | МАОУ "Голышмановская СОШ №4"      | 3  | 8,1  | 0  | 0    | 1 | 2,7  | 2 | 5,4 |
| 72  | МАОУ "Мальшенская СОШ"            | 2  | 6,1  | 5  | 15,2 | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 73  | МАОУ "Голышмановская СОШ №2"      | 0  | 0    | 4  | 12,5 | 2 | 6,3  | 1 | 3,1 |
| 74  | МАОУ "СОШ № 1"<br>г.Заводоуковска | 13 | 17,1 | 12 | 15,8 | 4 | 5,3  | 3 | 3,9 |
| 75  | МАОУ "Бигилинская СОШ"            | 4  | 22,2 | 0  | 0    | 0 | 0    | 1 | 5,6 |
| 76  | МАОУ "Боровинская СОШ"            | 1  | 4,5  | 2  | 9,1  | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 77  | МАОУ "Заводоуковская СОШ №2"      | 24 | 24,2 | 24 | 24,2 | 7 | 7,1  | 1 | 1   |
| 78  | МАОУ "СОШ №4"<br>г.Заводоуковска  | 8  | 10   | 15 | 18,8 | 2 | 2,5  | 2 | 2,5 |
| 79  | МАОУ "Новозаимская СОШ"           | 5  | 10   | 6  | 12   | 1 | 2    | 0 | 0   |
| 80  | МАОУ Исетская СОШ №1              | 8  | 16,7 | 8  | 16,7 | 2 | 4,2  | 2 | 4,2 |
| 81  | МАОУ Исетская СОШ №2              | 1  | 2,7  | 8  | 21,6 | 3 | 8,1  | 1 | 2,7 |
| 82  | МАОУ Слобода-Бешкильская СОШ      | 1  | 7,7  | 2  | 15,4 | 1 | 7,7  | 0 | 0   |
| 83  | МАОУ Шороховская СОШ              | 2  | 5,6  | 10 | 27,8 | 3 | 8,3  | 0 | 0   |
| 84  | МАОУ Гагаринская СОШ              | 4  | 8    | 4  | 8    | 0 | 0    | 1 | 2   |
| 85  | МАОУ Стрехнинская СОШ             | 9  | 20,9 | 12 | 27,9 | 2 | 4,7  | 0 | 0   |
| 86  | МАОУ Тоболовская СОШ              | 1  | 2,2  | 2  | 4,4  | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 87  | МАОУ Черемшанская СОШ             | 3  | 6,8  | 3  | 6,8  | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 88  | МАОУ Казанская СОШ                | 10 | 12,2 | 29 | 35,4 | 4 | 4,9  | 5 | 6,1 |
| 89  | МАОУ Новоселезневская СОШ         | 4  | 6,8  | 15 | 25,4 | 0 | 0    | 2 | 3,4 |
| 90  | МАОУ "Велижанская СОШ"            | 21 | 35   | 7  | 11,7 | 1 | 1,7  | 0 | 0   |
| 91  | МАОУ "Нижнетавдинская СОШ"        | 6  | 10,9 | 10 | 18,2 | 2 | 3,6  | 0 | 0   |
| 92  | МАОУ Вагайская СОШ                | 5  | 17,2 | 2  | 6,9  | 0 | 0    | 1 | 3,4 |
| 93  | МАОУ Омутинская СОШ №1            | 5  | 12,5 | 11 | 27,5 | 3 | 7,5  | 2 | 5   |
| 94  | МАОУ Омутинская СОШ №2            | 4  | 12,9 | 4  | 12,9 | 2 | 6,5  | 0 | 0   |
| 95  | МАОУ Маслянская СОШ               | 4  | 17,4 | 6  | 26,1 | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 96  | МАОУ Сладковская СОШ              | 8  | 14,5 | 13 | 23,6 | 1 | 1,8  | 1 | 1,8 |
| 97  | МАОУ Усовская СОШ                 | 6  | 42,9 | 4  | 28,6 | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 98  | МАОУ Сорокинская СОШ №1           | 8  | 18,6 | 10 | 23,3 | 1 | 2,3  | 0 | 0   |
| 99  | МАОУ Сорокинская СОШ №3           | 7  | 43,8 | 1  | 6,3  | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 100 | МАОУ "Байкаловская СОШ"           | 0  | 0    | 1  | 10   | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 101 | МАОУ "Бизинская СОШ"              | 0  | 0    | 3  | 16,7 | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 102 | МАОУ "Кутарбитская СОШ"           | 0  | 0    | 2  | 22,2 | 0 | 0    | 0 | 0   |
| 103 | МАОУ "Нижнеаремзянская СОШ"       | 1  | 11,1 | 2  | 22,2 | 0 | 0    | 0 | 0   |

|     |  |    |      |    |      |    |      |   |      |
|-----|--|----|------|----|------|----|------|---|------|
| 104 | МАОУ "Прииртышская СОШ"  | 6  | 25   | 5  | 20,8 | 2  | 8,3  | 0 | 0    |
| 105 | МАОУ Сетовская СОШ   | 1  | 11,1 | 3  | 33,3 | 0  | 0    | 1 | 11,1 |
| 106 | МАОУ Андреевская СОШ   | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 1 | 10   |
| 107 | МАОУ Богандинская СОШ №1   | 2  | 6,7  | 5  | 16,7 | 3  | 10   | 0 | 0    |
| 108 | МАОУ Богандинская СОШ №42  | 2  | 18,2 | 1  | 9,1  | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 109 | МАОУ Богандинская СОШ №2   | 5  | 16,7 | 4  | 13,3 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 110 | МАОУ Борковская СОШ  | 1  | 6,7  | 3  | 20   | 1  | 6,7  | 0 | 0    |
| 111 | МАОУ Боровская СОШ   | 17 | 11,3 | 31 | 20,7 | 10 | 6,7  | 3 | 2    |
| 112 | МАОУ Винзилинская СОШ им.Ковальчука  | 8  | 9,1  | 5  | 5,7  | 3  | 3,4  | 0 | 0    |
| 113 | МАОУ Горьковская СОШ   | 5  | 15,2 | 9  | 27,3 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 114 | МАОУ Ембаевская СОШ им. Аширбекова   | 7  | 23,3 | 5  | 16,7 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 115 | МАОУ Каменская СОШ   | 1  | 7,7  | 4  | 30,8 | 1  | 7,7  | 0 | 0    |
| 116 | МАОУ Каскаринская СОШ  | 9  | 13   | 13 | 18,8 | 2  | 2,9  | 0 | 0    |
| 117 | МАОУ Кулаковская СОШ   | 8  | 40   | 4  | 20   | 1  | 5    | 0 | 0    |
| 118 | МАОУ Луговская СОШ   | 4  | 16,7 | 5  | 20,8 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 119 | МАОУ Мальковская СОШ   | 6  | 17,6 | 5  | 14,7 | 1  | 2,9  | 0 | 0    |
| 120 | МАОУ Московская СОШ  | 14 | 28,6 | 10 | 20,4 | 3  | 6,1  | 0 | 0    |
| 121 | МАОУ Муллашинская СОШ  | 0  | 0    | 2  | 40   | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 122 | МАОУ Новотарманская СОШ  | 5  | 13,2 | 3  | 7,9  | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 123 | МАОУ Переваловская СОШ   | 7  | 13   | 19 | 35,2 | 4  | 7,4  | 0 | 0    |
| 124 | МАОУ Созоновская СОШ   | 0  | 0    | 2  | 20   | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 125 | МАОУ Успенская СОШ   | 5  | 13,9 | 9  | 25   | 1  | 2,8  | 0 | 0    |
| 126 | МАОУ Червишевская СОШ  | 16 | 15,4 | 14 | 13,5 | 2  | 1,9  | 1 | 1    |
| 127 | МАОУ Чикчинская СОШ им. Якина  | 4  | 26,7 | 1  | 6,7  | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 128 | МАОУ Яровская СОШ  | 2  | 8,7  | 4  | 17,4 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 129 | ЧОУ "Еврогимназия"   | 4  | 30,8 | 3  | 23,1 | 3  | 23,1 | 1 | 7,7  |
| 130 | ФКОУ СОШ УФСИН России по Тюменской области   | 1  | 20   | 1  | 20   | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 131 | МАОУ СОШ п.Демьянка  | 2  | 11,1 | 3  | 16,7 | 0  | 0    | 0 | 0    |
| 132 | МАОУ "Демьянская СОШ им.гвардии матроса А. Копотилова" Уватского муниципального района | 0  | 0    | 2  | 11,8 | 1  | 5,9  | 0 | 0    |
| 133 | МАОУ "Туртасская СОШ" Уватского муниципального района                                  | 3  | 7    | 18 | 41,9 | 2  | 4,7  | 0 | 0    |
| 134 | МАОУ "Уватская СОШ" Уватского муниципального района                                    | 12 | 32,4 | 8  | 21,6 | 1  | 2,7  | 0 | 0    |
| 135 | МАОУ "Ивановская СОШ" Уватского муниципального района                                  | 2  | 20   | 3  | 30   | 0  | 0    | 0 | 0    |

|     |  |    |      |    |      |    |      |    |     |
|-----|--|----|------|----|------|----|------|----|-----|
| 136 | МАОУ Буньковская СОШ                           | 1  | 7,1  | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 137 | МАОУ Емуртлинская СОШ                          | 2  | 9,5  | 0  | 0    | 1  | 4,8  | 0  | 0   |
| 138 | МАОУ Пятковская СОШ                            | 0  | 0    | 1  | 7,1  | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 139 | МАОУ Суерская СОШ                              | 0  | 0    | 3  | 27,3 | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 140 | МАОУ Упоровская СОШ                            | 10 | 16,9 | 10 | 16,9 | 2  | 3,4  | 0  | 0   |
| 141 | МАОУ "Северо-Плетневская СОШ"                  | 1  | 16,7 | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 142 | МАОУ "Юргинская СОШ"                           | 13 | 16   | 12 | 14,8 | 3  | 3,7  | 1  | 1,2 |
| 143 | МАОУ Беркутская СОШ                            | 2  | 14,3 | 3  | 21,4 | 1  | 7,1  | 0  | 0   |
| 144 | МАОУ Киевская СОШ                              | 3  | 9,1  | 4  | 12,1 | 1  | 3    | 0  | 0   |
| 145 | МАОУ Новоатъяловская СОШ                       | 0  | 0    | 2  | 8,3  | 0  | 0    | 1  | 4,2 |
| 146 | МАОУ Петелинская СОШ                           | 1  | 4,2  | 3  | 12,5 | 2  | 8,3  | 1  | 4,2 |
| 147 | МАОУ Аксаринская СОШ                           | 1  | 12,5 | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 148 | МАОУ "Староалександровская СОШ им.А.М.Калиева" | 3  | 9,1  | 1  | 3    | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 149 | МАОУ Ярковская СОШ                             | 12 | 15,4 | 13 | 16,7 | 6  | 7,7  | 1  | 1,3 |
| 150 | МАОУ СОШ №1 г.Тобольска                        | 0  | 0    | 1  | 10   | 1  | 10   | 0  | 0   |
| 151 | МАОУ СОШ №2 г.Тобольска                        | 4  | 15,4 | 7  | 26,9 | 1  | 3,8  | 0  | 0   |
| 152 | МАОУ СОШ №5 г.Тобольска                        | 14 | 27,5 | 13 | 25,5 | 2  | 3,9  | 1  | 2   |
| 153 | МАОУ СОШ №6 г.Тобольска                        | 4  | 36,4 | 2  | 18,2 | 1  | 9,1  | 0  | 0   |
| 154 | МАОУ СОШ №7 г.Тобольска                        | 8  | 28,6 | 5  | 17,9 | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 155 | МАОУ СОШ №9 г.Тобольска                        | 8  | 11   | 31 | 42,5 | 10 | 13,7 | 8  | 11  |
| 156 | МАОУ "Гимназия имени Н.Д.Лицмана"              | 7  | 12,1 | 18 | 31   | 17 | 29,3 | 11 | 19  |
| 157 | МАОУ СОШ №12 г.Тобольска                       | 12 | 22,2 | 12 | 22,2 | 5  | 9,3  | 1  | 1,9 |
| 158 | МАОУ СОШ №13 г.Тобольска                       | 12 | 25,5 | 14 | 29,8 | 3  | 6,4  | 3  | 6,4 |
| 159 | МАОУ СОШ №15 г.Тобольска                       | 4  | 26,7 | 4  | 26,7 | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 160 | МАОУ СОШ №16 имени В.П.Неймышева               | 19 | 20,4 | 32 | 34,4 | 11 | 11,8 | 1  | 1,1 |
| 161 | МАОУ СОШ №17 г.Тобольска                       | 16 | 28,1 | 18 | 31,6 | 1  | 1,8  | 0  | 0   |
| 162 | МАОУ СОШ №18 г.Тобольска                       | 20 | 31,7 | 17 | 27   | 9  | 14,3 | 0  | 0   |
| 163 | МАОУ "Лицей" г.Тобольска                       | 3  | 17,6 | 9  | 52,9 | 3  | 17,6 | 1  | 5,9 |
| 164 | Православная гимназия г.Тобольска              | 5  | 29,4 | 1  | 5,9  | 0  | 0    | 1  | 5,9 |
| 165 | МАОУ СОШ №20 г.Тобольска                       | 3  | 5,7  | 3  | 5,7  | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 166 | МАОУ СОШ №1 г.Ишима                            | 1  | 3,6  | 7  | 25   | 1  | 3,6  | 1  | 3,6 |
| 167 | МАОУ СОШ №2 г.Ишима                            | 3  | 10   | 6  | 20   | 1  | 3,3  | 0  | 0   |
| 168 | МАОУ СОШ №4 г.Ишима                            | 12 | 16,9 | 12 | 16,9 | 3  | 4,2  | 4  | 5,6 |
| 169 | МАОУ СОШ №5 г.Ишима                            | 13 | 21,3 | 14 | 23   | 11 | 18   | 6  | 9,8 |
| 170 | МАОУ СОШ №7 г.Ишима                            | 7  | 21,2 | 7  | 21,2 | 0  | 0    | 0  | 0   |
| 171 | МАОУ СОШ №8 г.Ишима                            | 3  | 5,5  | 21 | 38,2 | 3  | 5,5  | 3  | 5,5 |
| 172 | МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец                      | 3  | 5,3  | 22 | 38,6 | 11 | 19,3 | 5  | 8,8 |
| 173 | МАОУ СОШ №12 г.Ишима                           | 1  | 2,4  | 3  | 7,3  | 1  | 2,4  | 2  | 4,9 |
| 174 | МАОУ СОШ №31 г.Ишима                           | 10 | 10,5 | 23 | 24,2 | 11 | 11,6 | 3  | 3,2 |

|     |  |    |      |    |      |   |      |   |     |
|-----|--|----|------|----|------|---|------|---|-----|
| 175 | ОЧУ "Ишимская православная гимназия"       | 0  | 0    | 0  | 0    | 1 | 33,3 | 0 | 0   |
| 176 | МАОУ СОШ №1 г.Ялуторовска                  | 9  | 15   | 17 | 28,3 | 2 | 3,3  | 2 | 3,3 |
| 177 | МАОУ "СОШ имени Декабристов" г.Ялуторовска | 18 | 30,5 | 19 | 32,2 | 4 | 6,8  | 2 | 3,4 |
| 178 | МАОУ СОШ №3 г.Ялуторовска                  | 7  | 17,1 | 8  | 19,5 | 1 | 2,4  | 1 | 2,4 |
| 179 | МАОУ "СОШ №4" г.Ялуторовска                | 9  | 15,8 | 13 | 22,8 | 2 | 3,5  | 0 | 0   |

## Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>2</sup> по математике (профильный уровень)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

#### 1.1. Количество<sup>3</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

| 2020 г. |                              | 2021 г. |                              | 2022 г. |                              |
|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
| чел.    | % от общего числа участников | чел.    | % от общего числа участников | чел.    | % от общего числа участников |
| 4302    | 58,4                         | 4433    | 58                           | 3587    | 32,9                         |

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

Таблица 2-2

| Пол     | 2020 г. |                              | 2021 г. |                              | 2022 г. |                              |
|---------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
|         | чел.    | % от общего числа участников | чел.    | % от общего числа участников | чел.    | % от общего числа участников |
| Женский | 1969    | 26,7                         | 1960    | 25,6                         | 1490    | 13,7                         |
| Мужской | 2333    | 31,7                         | 2473    | 32,3                         | 2097    | 19,3                         |

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>                  | <b>3587</b> |
| Из них:  |             |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО | 3435        |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО | 0           |
| выпускников прошлых лет                                  | 149         |
| участников с ограниченными возможностями здоровья        | 35          |

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

Таблица 2-4

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Всего ВТГ</b>  | <b>3435</b> |
| Из них:   |             |
| Средняя общеобразовательная школа   | 2484        |
| Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов | 42          |
| Гимназия  | 494         |
| Лицей   | 319         |
| Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа                                  | 6           |
| Президентское кадетское училище   | 90          |

<sup>2</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов), включая основные и резервные дни экзаменов

<sup>3</sup> Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

## 1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

| № п/п | АТЕ                                 | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету в 2022 году | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету в 2021 году | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету в 2020 году | % от общего числа участников в в регионе |
|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1     | г.Тюмень                            | 2485   | 69,3                                   | 3008   | 67,9                                   | 2830   | 65,9                                     |
| 2     | Абатский муниципальный район        | 18   | 0,5                                    | 19   | 0,4                                    | 29   | 0,7                                      |
| 3     | Армизонский муниципальный район     | 0  | 0                                      | 10   | 0,2                                    | 9  | 0,2                                      |
| 4     | Аромашевский муниципальный район    | 9  | 0,3                                    | 15   | 0,3                                    | 10   | 0,2                                      |
| 5     | Бердюжский муниципальный район      | 7  | 0,2                                    | 17   | 0,4                                    | 17   | 0,4                                      |
| 6     | Вагайский муниципальный район       | 10   | 0,3                                    | 29   | 0,7                                    | 36   | 0,8                                      |
| 7     | Викуловский муниципальный район     | 23   | 0,6                                    | 28   | 0,6                                    | 20   | 0,5                                      |
| 8     | Гольшмановский муниципальный район  | 32   | 0,9                                    | 40   | 0,9                                    | 55   | 1,3                                      |
| 9     | Заводоуковский муниципальный район  | 74   | 2,1                                    | 80   | 1,8                                    | 88   | 2,0                                      |
| 10    | Исетский муниципальный район        | 25   | 0,7                                    | 35   | 0,8                                    | 39   | 0,9                                      |
| 11    | Ишимский муниципальный район        | 20   | 0,6                                    | 42   | 0,9                                    | 30   | 0,7                                      |
| 12    | Казанский районрайон                | 38   | 1,1                                    | 37   | 0,8                                    | 47   | 1,1                                      |
| 13    | Нижнетавдинский муниципальный район | 20   | 0,6                                    | 26   | 0,6                                    | 35   | 0,8                                      |
| 14    | Омутинский муниципальный район      | 14   | 0,4                                    | 32   | 0,7                                    | 34   | 0,8                                      |
| 15    | Сладковский муниципальный район     | 12   | 0,3                                    | 11   | 0,2                                    | 17   | 0,4                                      |
| 16    | Сорокинский муниципальный район     | 10   | 0,3                                    | 12   | 0,3                                    | 12   | 0,3                                      |
| 17    | Тобольский муниципальный район      | 14   | 0,4                                    | 18   | 0,4                                    | 26   | 0,6                                      |
| 18    | Тюменский муниципальный район       | 210  | 5,9                                    | 238  | 5,4                                    | 217  | 5,1                                      |
| 19    | Уватский муниципальный район        | 27   | 0,8                                    | 64   | 1,4                                    | 54   | 1,3                                      |
| 20    | Упоровский муниципальный район      | 14   | 0,4                                    | 34   | 0,8                                    | 37   | 0,9                                      |
| 21    | Юргинский муниципальный район       | 20   | 0,6                                    | 28   | 0,6                                    | 28   | 0,7                                      |

|    |                                     |             |     |             |     |             |     |
|----|-------------------------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| 22 | Ялуторовский<br>муниципальный район | 15          | 0,4 | 24          | 0,5 | 7           | 0,2 |
| 23 | Ярковский<br>муниципальный район    | 25          | 0,7 | 22          | 0,5 | 50          | 1,2 |
| 24 | г.Тобольск                          | 270         | 7,5 | 324         | 7,3 | 345         | 8,0 |
| 25 | г.Ишим                              | 132         | 3,7 | 159         | 3,6 | 148         | 3,4 |
| 26 | г.Ялуторовск                        | 63          | 1,8 | 75          | 1,7 | 73          | 1,7 |
|    | <b>итого</b>                        | <b>3587</b> |     | <b>4427</b> |     | <b>4293</b> |     |

**1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>4</sup>, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.**

Таблица 2-6

| № п/п | Название учебников ФПУ  | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия |
|-------|---|--|
| 1.    | Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2014-2021                            | 65   |
| 2.    | Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2012-2021  | 90   |
| 3.    | Мордкович А.Г., Семенов П.В. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. , ООО "ИОЦ МНЕМОЗИНА»                             | 28   |
| 4.    | Мордкович А.Г., Семенов П.В. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10,11 кл. (Угл. обучение), ООО "ИОЦ МНЕМОЗИНА", 2016-2021   | 8  |
| 5.    | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа , 10,11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2016-2021                    | 9  |
| 6.    | Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2012-2021   | 8  |
| 7.    | Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика. Алгебра и начала математического анализа, 10,11 кл., ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение", 2016-2020 | 1  |

<sup>4</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 8.  | Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика. Геометрия, 10,11 кл., ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение", 2015-2020 | 1 |
| 9.  | Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 10,11 кл., ООО "ИОЦ МНЕМОЗИНА", 2015-2020   | 1 |
|     | <i>Другие пособия:</i>   |   |
| 10. | <i>Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа, 10-11 кл., Просвещение, 2012-2018</i>   | 5 |

*Планируемые корректировки в выборе учебников из ФПУ (если запланированы)*

Корректировка учебников не планировалась.

## **1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.**

*На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

Количественный показатель участников экзамена в 2022 году уменьшился на 846 и 715 по отношению к 2021 и 2020 годам соответственно. Динамика в процентах: понижение на 19% по сравнению с 2021 годом и на 17% по сравнению с 2020 годом.

Если посмотрим в разрезе последних трёх лет количественный показатель в *таблице 2-5*, то констатируем факт сокращения количества участников экзамена по профильной математике практически во всех указанных АТЕ.

Сократилось и количество участников в категории ВПЛ «- 68», чего не сказать про категорию ОВЗ «+ 14».

Следует заметить: количество сдающих базовую математику возросло на 2092, по сравнению с 2019 (последний год сдачи базового экзамена). Отметить факторы, повлиявшие на столь резкое перераспределение приоритетов у выпускников:

- дистанционное образование (не все участники процесса осознали важную роль качественного математического образования в сложившихся обстоятельствах);
- РОКО и тренировочные работы по профильной математике сориентировали ребят на выбор базовой математики (работа по профориентации учащихся в ОО области);
- увеличение количества бюджетных мест в ВУЗах, не требующих наличие профильной математики.

Заметим, что осознанный выбор профильного экзамена учащимися даёт свои результаты и это положительно отражается на качественном содержании проверяемых работ.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.



| Балл | Кол-во уч-ков |
|------|---------------|
| 0    | 8             |
| 6    | 14            |
| 11   | 24            |
| 17   | 31            |
| 22   | 33            |
| 27   | 231           |
| 34   | 272           |
| 40   | 282           |
| 46   | 329           |
| 52   | 325           |
| 58   | 279           |
| 64   | 257           |
| 66   | 200           |
| 68   | 200           |
| 70   | 199           |
| 72   | 200           |
| 74   | 183           |
| 76   | 215           |
| 78   | 120           |
| 80   | 51            |
| 82   | 31            |
| 84   | 29            |
| 86   | 22            |
| 88   | 5             |
| 90   | 13            |
| 92   | 8             |
| 94   | 10            |
| 96   | 6             |
| 98   | 2             |
| 100  | 8             |

### 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

| № п/п | Участников, набравших балл | Субъект Российской Федерации |         |         |
|-------|----------------------------|------------------------------|---------|---------|
|       |                            | 2020 г.                      | 2021 г. | 2022 г. |
|       |                            |                              |         |         |

| № п/п | Участников, набравших балл               | Субъект Российской Федерации |         |         |
|-------|--|------------------------------|---------|---------|
|       |  | 2020 г.                      | 2021 г. | 2022 г. |
| 1.    | ниже минимального балла <sup>5</sup> , % | 8                            | 6,5     | 3,1     |
| 2.    | от 61 до 80 баллов, %                    | 38,2                         | 36,3    | 45,3    |
| 3.    | от 81 до 99 баллов, %                    | 7,4                          | 7       | 3,5     |
| 4.    | 100 баллов, чел.                         | 9                            | 7       | 8       |
| 5.    | Средний тестовый балл                    | 55,3                         | 55,1    | 56,7    |

### 2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

#### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>6</sup> участников ЕГЭ

Таблица 2-8

| № п/п | Участников, набравших балл   | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | ВТГ, обучающиеся по программам СПО | ВПЛ  | Участники ЕГЭ с ОВЗ |
|-------|--|------------------------------------|------------------------------------|------|---------------------|
| 1.    | Доля участников, набравших балл ниже минимального                            | 1,3                                |                                    | 43   | 2,9                 |
| 2.    | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 48,4                               |                                    | 37,6 | 54,3                |
| 3.    | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов                               | 46,6                               |                                    | 15,4 | 34,3                |
| 4.    | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов                               | 3,5                                |                                    | 4    | 8,6                 |
| 5.    | Количество участников, получивших 100 баллов                                 | 8                                  |                                    | 0    | 0                   |

#### 2.3.2. в разрезе типа ОО<sup>7</sup>

Таблица 2-9

|  | 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 |  |
| СОШ  | 1,4                                       | 53,7                         | 41,9               | 2,6                | 8  |
| СОШ с углубленным изучением отдельных предметов) | 0   | 69                           | 31                 | 0                  | 0  |
| Гимназия   | 0,6                                       | 33                           | 59,3               | 7,1                | 0  |
| Лицей  | 1,9                                       | 36,1                         | 58                 | 4,1                | 0  |
| ВСОШ (сменная)                                   | 16,7                                      | 50                           | 33,3               | 0                  | 0  |
| Президентское кадетское училище                  | 0   | 20                           | 72,2               | 7,8                | 0  |

<sup>5</sup> Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

<sup>6</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

<sup>7</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

### 2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

| №  | Наименование АТЕ                    | 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 |  |
| 1  | г. Тюмень                           | 3,7                                       | 44,3                         | 47,5               | 4,3                | 8  |
| 2  | Абатский муниципальный район        | 0   | 38,9                         | 61,1               | 0                  | 0  |
| 3  | Армизонский муниципальный район     | 0   | 0                            | 0                  | 0                  | 0  |
| 4  | Аромашевский муниципальный район    | 0   | 66,7                         | 33,3               | 0                  | 0  |
| 5  | Бердюжский муниципальный район      | 0   | 57,1                         | 42,9               | 0                  | 0  |
| 6  | Вагайский муниципальный район       | 0   | 50                           | 50                 | 0                  | 0  |
| 7  | Викуловский муниципальный район     | 0   | 30,4                         | 69,6               | 0                  | 0  |
| 8  | Гольшмановский муниципальный район  | 3,1                                       | 46,9                         | 46,9               | 3,1                | 0  |
| 9  | Заводоуковский муниципальный район  | 0   | 68,9                         | 29,7               | 1,4                | 0  |
| 10 | Исетский муниципальный район        | 0   | 52                           | 48                 | 0                  | 0  |
| 11 | Ишимский муниципальный район        | 0   | 50                           | 50                 | 0                  | 0  |
| 12 | Казанский муниципальный район       | 0   | 57,9                         | 36,8               | 5,3                | 0  |
| 13 | Нижнетавдинский муниципальный район | 5   | 75                           | 20                 | 0                  | 0  |
| 14 | Омутинский муниципальный район      | 0   | 50                           | 42,9               | 7,1                | 0  |
| 15 | Сладковский муниципальный район     | 0   | 58,3                         | 41,7               | 0                  | 0  |
| 16 | Сорокинский муниципальный район     | 0   | 70                           | 30                 | 0                  | 0  |

|    |                                  |      |      |      |     |   |
|----|----------------------------------|------|------|------|-----|---|
| 17 | Тобольский муниципальный район   | 0    | 42,9 | 57,1 | 0   | 0 |
| 18 | Тюменский муниципальный район    | 1,4  | 62,9 | 35,2 | 0,5 | 0 |
| 19 | Уватский муниципальный район     | 0    | 33,3 | 66,7 | 0   | 0 |
| 20 | Упоровский муниципальный район   | 14,3 | 78,6 | 7,1  | 0   | 0 |
| 21 | Юргинский муниципальный район    | 10   | 70   | 15   | 5   | 0 |
| 22 | Ялуторовский муниципальный район | 20   | 46,7 | 26,7 | 6,7 | 0 |
| 23 | Ярковский муниципальный район    | 0    | 64   | 28   | 8   | 0 |
| 24 | г.Тобольск                       | 1,5  | 56,3 | 39,6 | 2,6 | 0 |
| 25 | г.Ишим                           | 0,8  | 43,9 | 53,8 | 1,5 | 0 |
| 26 | г.Ялуторовск                     | 3,2  | 58,7 | 36,5 | 1,6 | 0 |

В данной таблице представлены общие результаты по текущему году.

В таблицах ниже представлена динамика АТЕ по каждой группе учащихся отдельно.

Таблица 2-11.1

| №  | Наименование АТЕ                    | 2020              | 2021 | 2022        |
|----|-------------------------------------|-------------------|------|-------------|
|    |                                     | ниже минимального |      |             |
| 1  | г.Тюмень                            | 8,0               | 6,4  | 3,7         |
| 2  | Абатский муниципальный район        | 10,3              | 0,0  | 0           |
| 3  | Армизонский муниципальный район     | 11,1              | 10,0 | нет выпуска |
| 4  | Аромашевский муниципальный район    | 0,0               | 0,0  | 0           |
| 5  | Бердюжский муниципальный район      | 0,0               | 0,0  | 0           |
| 6  | Вагайский муниципальный район       | 13,9              | 10,3 | 0           |
| 7  | Викуловский муниципальный район     | 0,0               | 0,0  | 0           |
| 8  | Гольшмановский муниципальный район  | 14,5              | 17,5 | 3,1         |
| 9  | Заводоуковский муниципальный район  | 6,8               | 5,0  | 0           |
| 10 | Исетский муниципальный район        | 5,1               | 5,7  | 0           |
| 11 | Ишимский муниципальный район        | 6,7               | 2,4  | 0           |
| 12 | Казанский муниципальный район       | 10,6              | 2,7  | 0           |
| 13 | Нижнетавдинский муниципальный район | 14,3              | 19,2 | 5           |
| 14 | Омутинский муниципальный район      | 8,8               | 12,5 | 0           |
| 15 | Сладковский муниципальный район     | 11,8              | 18,2 | 0           |
| 16 | Сорокинский муниципальный район     | 8,3               | 16,7 | 0           |
| 17 | Тобольский муниципальный район      | 23,1              | 5,6  | 0           |
| 18 | Тюменский муниципальный район       | 7,4               | 8,8  | 1,4         |
| 19 | Уватский муниципальный район        | 5,6               | 1,6  | 0           |

|    |                                  |      |      |      |
|----|----------------------------------|------|------|------|
| 20 | Упоровский муниципальный район   | 10,8 | 11,8 | 14,3 |
| 21 | Юргинский муниципальный район    | 17,9 | 0,0  | 10   |
| 22 | Ялуторовский муниципальный район | 0,0  | 8,3  | 20   |
| 23 | Ярковский муниципальный район    | 6,0  | 4,5  | 0    |
| 24 | г.Тобольск                       | 8,1  | 7,7  | 1,5  |
| 25 | г.Ишим                           | 1,4  | 0,6  | 0,8  |
| 26 | г.Ялуторовск                     | 9,6  | 8,0  | 3,2  |

Таблица 2-12.2

| №  | Наименование АТЕ                    | 2020                         | 2021 | 2022        |
|----|-------------------------------------|------------------------------|------|-------------|
|    |                                     | от минимального до 60 баллов |      |             |
| 1  | г.Тюмень                            | 44,5                         | 48,8 | 44,3        |
| 2  | Абатский муниципальный район        | 58,6                         | 63,2 | 38,9        |
| 3  | Армизонский муниципальный район     | 33,3                         | 60,0 | нет выпуска |
| 4  | Аромашевский муниципальный район    | 70,0                         | 53,3 | 66,7        |
| 5  | Бердюжский муниципальный район      | 17,6                         | 64,7 | 57,1        |
| 6  | Вагайский муниципальный район       | 69,4                         | 79,3 | 50          |
| 7  | Викуловский муниципальный район     | 60,0                         | 50,0 | 30,4        |
| 8  | Голышмановский муниципальный район  | 52,7                         | 57,5 | 46,9        |
| 9  | Заводоуковский муниципальный район  | 72,7                         | 55,0 | 68,9        |
| 10 | Исетский муниципальный район        | 48,7                         | 57,1 | 52          |
| 11 | Ишимский муниципальный район        | 46,7                         | 64,3 | 50          |
| 12 | Казанский муниципальный район       | 48,9                         | 56,8 | 57,9        |
| 13 | Нижнетавдинский муниципальный район | 71,4                         | 46,2 | 75          |
| 14 | Омутинский муниципальный район      | 55,9                         | 59,4 | 50          |
| 15 | Сладковский муниципальный район     | 52,9                         | 63,6 | 58,3        |
| 16 | Сорокинский муниципальный район     | 75,0                         | 58,3 | 70          |
| 17 | Тобольский муниципальный район      | 50,0                         | 66,7 | 42,9        |
| 18 | Тюменский муниципальный район       | 53,0                         | 57,1 | 62,9        |
| 19 | Уватский муниципальный район        | 38,9                         | 40,6 | 33,3        |
| 20 | Упоровский муниципальный район      | 51,4                         | 44,1 | 78,6        |
| 21 | Юргинский муниципальный район       | 57,1                         | 57,1 | 70          |
| 22 | Ялуторовский муниципальный район    | 57,1                         | 50,0 | 46,7        |
| 23 | Ярковский муниципальный район       | 50,0                         | 59,1 | 64          |
| 24 | г.Тобольск                          | 41,4                         | 50,6 | 56,3        |
| 25 | г.Ишим                              | 35,8                         | 40,9 | 43,9        |
| 26 | г.Ялуторовск                        | 50,7                         | 45,3 | 58,7        |

Таблица 2-13.3

| № | Наименование АТЕ                 | 2020               | 2021 | 2022        |
|---|----------------------------------|--------------------|------|-------------|
|   |                                  | от 61 до 80 баллов |      |             |
| 1 | г.Тюмень                         | 38,4               | 36,2 | 47,5        |
| 2 | Абатский муниципальный район     | 24,1               | 36,8 | 61,1        |
| 3 | Армизонский муниципальный район  | 44,4               | 20,0 | нет выпуска |
| 4 | Аромашевский муниципальный район | 30,0               | 46,7 | 33,3        |
| 5 | Бердюжский муниципальный район   | 82,4               | 35,3 | 42,9        |

|    |                                     |      |      |      |
|----|-------------------------------------|------|------|------|
| 6  | Вагайский муниципальный район       | 13,9 | 10,3 | 50   |
| 7  | Викуловский муниципальный район     | 35,0 | 39,3 | 69,6 |
| 8  | Гольшмановский муниципальный район  | 25,5 | 22,5 | 46,9 |
| 9  | Заводоуковский муниципальный район  | 19,3 | 37,5 | 29,7 |
| 10 | Исетский муниципальный район        | 43,6 | 37,1 | 48   |
| 11 | Ишимский муниципальный район        | 40,0 | 28,6 | 50   |
| 12 | Казанский муниципальный районрайон  | 38,3 | 35,1 | 36,8 |
| 13 | Нижнетавдинский муниципальный район | 11,4 | 34,6 | 20   |
| 14 | Омутинский муниципальный район      | 29,4 | 21,9 | 42,9 |
| 15 | Сладковский муниципальный район     | 35,3 | 18,2 | 41,7 |
| 16 | Сорокинский муниципальный район     | 8,3  | 25,0 | 30   |
| 17 | Тобольский муниципальный район      | 26,9 | 27,8 | 57,1 |
| 18 | Тюменский муниципальный район       | 37,8 | 32,4 | 35,2 |
| 19 | Уватский муниципальный район        | 51,9 | 53,1 | 66,7 |
| 20 | Упоровский муниципальный район      | 37,8 | 41,2 | 7,1  |
| 21 | Юргинский муниципальный район       | 25,0 | 39,3 | 15   |
| 22 | Ялуторовский муниципальный район    | 42,9 | 41,7 | 26,7 |
| 23 | Ярковский муниципальный район       | 42,0 | 31,8 | 28   |
| 24 | г.Тобольск                          | 42,9 | 36,4 | 39,6 |
| 25 | г.Ишим                              | 52,0 | 47,8 | 53,8 |
| 26 | г.Ялуторовск                        | 37,0 | 44,0 | 36,5 |

Таблица 2-14.4

| №  | Наименование АТЕ                    | 2020               | 2021 | 2022        |
|----|-------------------------------------|--------------------|------|-------------|
|    |                                     | от 81 до 99 баллов |      |             |
| 1  | г.Тюмень                            | 8,9                | 8,3  | 4,3         |
| 2  | Абатский муниципальный район        | 6,9                | 0,0  | 0           |
| 3  | Армизонский муниципальный район     | 11,1               | 10,0 | нет выпуска |
| 4  | Аромашевский муниципальный район    | 0,0                | 0,0  | 0           |
| 5  | Бердюжский муниципальный район      | 0,0                | 0,0  | 0           |
| 6  | Вагайский муниципальный район       | 2,8                | 0,0  | 0           |
| 7  | Викуловский муниципальный район     | 5,0                | 10,7 | 0           |
| 8  | Гольшмановский муниципальный район  | 7,3                | 2,5  | 3,1         |
| 9  | Заводоуковский муниципальный район  | 1,1                | 2,5  | 1,4         |
| 10 | Исетский муниципальный район        | 2,6                | 0,0  | 0           |
| 11 | Ишимский муниципальный район        | 6,7                | 4,8  | 0           |
| 12 | Казанский муниципальный районрайон  | 2,1                | 5,4  | 5,3         |
| 13 | Нижнетавдинский муниципальный район | 2,9                | 0,0  | 0           |
| 14 | Омутинский муниципальный район      | 5,9                | 6,3  | 7,1         |
| 15 | Сладковский муниципальный район     | 0,0                | 0,0  | 0           |
| 16 | Сорокинский муниципальный район     | 8,3                | 0,0  | 0           |
| 17 | Тобольский муниципальный район      | 0,0                | 0,0  | 0           |
| 18 | Тюменский муниципальный район       | 1,8                | 1,7  | 0,5         |
| 19 | Уватский муниципальный район        | 3,7                | 4,7  | 0           |
| 20 | Упоровский муниципальный район      | 0,0                | 2,9  | 0           |
| 21 | Юргинский муниципальный район       | 0,0                | 3,6  | 5           |

|    |                                  |      |      |     |
|----|----------------------------------|------|------|-----|
| 22 | Ялуторовский муниципальный район | 0,0  | 0,0  | 6,7 |
| 23 | Ярковский муниципальный район    | 2,0  | 4,5  | 8   |
| 24 | г.Тобольск                       | 7,2  | 5,2  | 2,6 |
| 25 | г.Ишим                           | 10,8 | 10,7 | 1,5 |
| 26 | г.Ялуторовск                     | 2,7  | 2,7  | 1,6 |

## 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### 2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Выбирается<sup>8</sup> от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- о доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);

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

- о доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации)

Таблица 2-15.1

| № | 2022 год.<br>Наименование ОО  | Доля ВТГ,<br>получивших<br>от 81 до 100<br>баллов | Доля ВТГ,<br>получивших<br>от 61 до 80<br>баллов | Доля ВТГ, не<br>достигших<br>минимального<br>балла |
|---|-------------------------------|---|--|--|
| 1 | ГАОУ ТО "ФМШ"                 | 73,8  | 26,2   | 0  |
| 2 | Гимназия ТюмГУ                | 17,7  | 69,9   | 0  |
| 3 | МАОУ гимназия №16 г.Тюмени    | 10,6  | 52,9   | 2,4  |
| 4 | Общеобразовательный лицей ТИУ | 9,6   | 77,7   | 0  |
| 5 | МАОУ Ярковская СОШ            | 9,5   | 28,6   | 0  |
| 6 | МАОУ Омутинская СОШ №1        | 9,1   | 54,5   | 0  |
| 7 | МАОУ СОШ №88 г.Тюмени         | 8,9   | 58,9   | 0  |
| 8 | МАОУ Казанская СОШ            | 8   | 36   | 0  |

Таблица 2-16.2

| № | 2021 год.<br>Наименование ОО  | Доля<br>участников,<br>получивших<br>от 81 до 100<br>баллов | Доля<br>участников,<br>получивших<br>от 61 до 80<br>баллов | Доля<br>участников,<br>не достигших<br>минимального<br>балла |
|---|-------------------------------|---|--|--|
| 1 | ГАОУ ТО "ФМШ"                 | 91,4  | 8,6  | 0,0  |
| 2 | МАОУ гимназия 21 г. Тюмени    | 47,4  | 52,6   | 0,0  |
| 3 | Гимназия ТюмГУ                | 35,3  | 49,0   | 2,0  |
| 4 | МАОУ СОШ №5 г. Ишима          | 27,8  | 33,3   | 0,0  |
| 5 | Общеобразовательный лицей ТИУ | 21,2  | 63,6   | 0,0  |
| 6 | МАОУ гимназия №16 г. Тюмени   | 18,9  | 42,2   | 3,3  |

<sup>8</sup> Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО не менее 10 человек.

|    |  |      |      |     |
|----|--|------|------|-----|
| 7  | МАОУ СОШ №7 г. Ишима                   | 16,7 | 33,3 | 0,0 |
| 8  | МАОУ СОШ № 60 г.Тюмени                 | 15,8 | 78,9 | 0,0 |
| 9  | ГАОУ ТО "Гимназия российской культуры" | 15,8 | 63,2 | 0,0 |
| 10 | МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец              | 14,3 | 50,0 | 0,0 |

Таблица 2-17.3

| №  | 2020 год.<br>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  | ГАОУ ТО "ФМШ"                                 | 91,1  | 8,9  | 0,0  |
| 2  | МАОУ гимназия 21 г.Тюмени                     | 40,0  | 56,7   | 0,0  |
| 3  | Гимназия ТюмГУ                                | 40,6  | 50,5   | 1,0  |
| 4  | Общеобразовательный лицей ТИУ                 | 33,3  | 58,6   | 1,0  |
| 5  | МАОУ "Гимназия имени Н.Д.Лицмана" г.Тобольска | 26,4  | 52,8   | 1,9  |
| 6  | МАОУ СОШ №5 г.Ишима                           | 26,9  | 34,6   | 3,8  |
| 7  | МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец                     | 20,0  | 54,3   | 0,0  |
| 8  | МАОУ Богандинская СОШ №1                      | 16,7  | 33,3   | 0,0  |
| 9  | МАОУ гимназия №16 г.Тюмени                    | 16,5  | 51,8   | 1,2  |
| 10 | МАОУ гимназия №12 города Тюмени               | 13,3  | 54,2   | 3,6  |
| 11 | МАОУ "Лицей" г.Тобольска                      | 9,1   | 63,6   | 0,0  |
| 12 | МАОУ "Новозаимская СОШ"                       | 9,1   | 9,1  | 0,0  |
| 13 | МАОУ гимназия №1 города Тюмени                | 8,9   | 50,0   | 0,0  |

#### 2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Выбирается<sup>9</sup> от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

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

Таблица 2-18.1

| № | 2022 год.<br>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 | МАОУ "Юргинская СОШ"         | 10,5   | 15,8   | 5,3   |

<sup>9</sup> Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету не менее 10.

|   |   |     |      |     |
|---|---|-----|------|-----|
| 2 | МАОУ СОШ №37 г.Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова | 9,1 | 22,7 | 0   |
| 3 | МАОУ "Велижанская СОШ"  | 7,7 | 7,7  | 0   |
| 4 | МАОУ СОШ №94 г.Тюмени   | 7,5 | 32,8 | 4,5 |
| 5 | МАОУ СОШ №17 г.Тобольска                                      | 6,7 | 60   | 0   |
| 6 | МАОУ СОШ №38 г.Тюмени   | 5,6 | 22,2 | 0   |
| 7 | МАОУ лицей №93 г.Тюмени                                       | 4,4 | 45,6 | 2,9 |
| 8 | МАОУ СОШ №26 г.Тюмени   | 4,3 | 34,8 | 0   |

Таблица 2-19.2

| №  | 2021 год.<br>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  | МАОУ "Голышмановская СОШ №1"                                 | 28,6   | 14,3   | 0,0   |
| 2  | МАОУ Успенская СОШ   | 23,1   | 38,5   | 0,0   |
| 3  | МАОУ "СОШ №4"  | 21,1   | 42,1   | 0,0   |
| 4  | МАОУ Сорокинская СОШ №1                                      | 18,2   | 27,3   | 0,0   |
| 5  | МАОУ СОШ №62 г.Тюмени  | 17,9   | 25,0   | 0,0   |
| 6  | МАОУ СОШ №18 г.Тобольска                                     | 17,4   | 26,1   | 4,3   |
| 7  | МАОУ Вагайская СОШ   | 16,7   | 16,7   | 0,0   |
| 8  | МАОУ СОШ №13 г.Тобольска                                     | 15,4   | 23,1   | 0,0   |
| 9  | МАОУ СОШ №67 г.Тюмени им.Героя Советского Союза Б.К.Таныгина | 15,0   | 27,5   | 0,0   |
| 10 | МАОУ Омутинская СОШ №2                                       | 14,3   | 21,4   | 0,0   |

Таблица 2-20.3

| №  | 2020 год.<br>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  | МАОУ СОШ №9 г.Тюмени с углублённым изучением краеведения | 30,4   | 17,4   | 0,0   |
| 2  | МАОУ Каскаринская СОШ                                    | 25,0   | 8,3  | 0,0   |
| 3  | МАОУ "СОШ №4"  | 25,0   | 40,0   | 0,0   |
| 4  | МАОУ "Юргинская СОШ"                                     | 20,8   | 25,0   | 0,0   |
| 5  | МАОУ СОШ №58 г.Тюмени                                    | 25,0   | 0,0  | 5,0   |
| 6  | МАОУ СОШ №38 г.Тюмени                                    | 19,2   | 30,8   | 0,0   |
| 7  | МАОУ "Заводоуковская СОШ №2"                             | 16,0   | 20,0   | 0,0   |
| 8  | МАОУ Вагайская СОШ                                       | 15,8   | 10,5   | 0,0   |
| 9  | МАОУ Казанская СОШ                                       | 15,8   | 42,1   | 0,0   |
| 10 | МАОУ Переваловская СОШ                                   | 15,4   | 30,8   | 0,0   |
| 11 | МАОУ СОШ № 63 г.Тюмени                                   | 16,3   | 31,9   | 1,5   |
| 12 | МАОУ СОШ №42 города Тюмени                               | 16,7   | 30,6   | 2,8   |
| 13 | МАОУ СОШ №94 г.Тюмени                                    | 17,3   | 34,6   | 5,8   |

## 2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

По результатам выполнения заданий ЕГЭ 2022 года по математике (профильный уровень) имеет место изменение следующих показателей (см. Таблицу 2-7):

- среднего балла («+1,6» с 2021 годом, «+1,4» с 2020 годом);
- участников, получивших баллы ниже минимальных («-3,4%» с 2021 годом и «-4,9%» с 2020 годом);
- участников, получивших баллы от 61 до 80 («+9%» с 2021 годом и «+7,1%» с 2020 годом);
- участников, получивших баллы от 81 до 99 («-3,5%» с 2021 годом и «-3,9%» с 2020 годом);
- стобалльников («+1» с 2021 годом и на «-1» с 2020 годом).

| Доля участников, набравших балл ниже минимального. | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участники ЕГЭ с ОВЗ |
|--|---|---|------------------------|---------------------|
| <b>В 2020 году</b>                                 | <b>7,4</b>  | -   | <b>17,5</b>            | <b>9,5</b>          |
| <b>В 2021 году</b>                                 | <b>5,9</b>  | -   | <b>18,0</b>            | <b>0,0</b>          |
| <b>В 2022 году</b>                                 | <b>1,3(45 чел)</b>                                      | -   | <b>43(64 чел.)</b>     | <b>2,9 (1 чел.)</b> |

Следует заметить, что хоть и сохраняется ситуация наличия участников, «набравших балл ниже минимального» (110 выпускников), но динамика на понижение присутствует. Сохраняется высокий количественный показатель участников, набравших балл ниже минимального, среди ВПЛ (см. таблицу).

Отметим стабильный показатель «0», в группе «не набравшие минимального количества баллов» у Аромашевского и Викуловского муниципальных районов на протяжении не менее трёх лет. Напротив, в Упоровском и Ялutorовском муниципальных районах сохраняется динамика присутствия выпускников, не справляющихся с данной работой.

| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участник и ЕГЭ с ОВЗ |
|--|---|---|------------------------|----------------------|
| <b>В 2020 году</b>   | <b>45,5</b>   | -   | <b>59,2</b>            | <b>61,9</b>          |
| <b>В 2021 году</b>   | <b>49,7</b>   | -   | <b>56,2</b>            | <b>52,4</b>          |
| <b>В 2022 году</b>   | <b>48,4</b>   | -   | <b>37,6</b>            | <b>54,3</b>          |

В данной группе представлена статистика результатов по учащимся, перешедшим минимальный порог баллов. Тут показатели стабильны, за исключением ВПЛ. Но, как мы заметили, их показатели сдвигаются в худшую сторону и добавляют показатель в предыдущую группу.

Обратим внимание на группу «61 – 80».

| Доля участников, получивших тестовый балл от 61 балла до 80 баллов | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участник и ЕГЭ с ОВЗ |
|--|---|---|------------------------|----------------------|
| <b>В 2019 году</b>   | <b>41,3</b>   | <b>0,0</b>  | <b>15,0</b>            | <b>36,0</b>          |
| <b>В 2020 году</b>   | <b>39,2</b>   | -   | <b>19,7</b>            | <b>23,8</b>          |
| <b>В 2021 году</b>   | <b>37,1</b>   | -   | <b>21,2</b>            | <b>42,9</b>          |
| <b>В 2022 году</b>   | <b>46,6</b>   | -   | <b>15,4</b>            | <b>34,3</b>          |

В этом году заметно выросла доля выпускников в данной группе среди ВТГ, а ВПЛ вернулись к уровню 2019 года. Что касается участников с ОВЗ, то показатель остался в рамках среднего. И все эти показатели не дают среднему баллу ниже 40, в нашем случае он достиг

отметки 56,7. Отметим АТЕ, где доля выпускников в данной группе даёт положительную динамику: г. Тюмень, г. Ишим, районы Абатский, Бердюжский, Вагайский, Викуловский, Гольшмановский, Исетский, Ишимский, Омутинский, Сладковский, Сорокинский, Тобольский, Уватский. У остальных же АТЕ при небольших амплитудах сохраняется среднее значение.

| <i>Доля участников, получивших тестовый балл от 81 балла до 99 баллов</i> | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участник и ЕГЭ с ОВЗ |
|---|---|---|------------------------|----------------------|
| <b>В 2020 году</b>  | <b>7,6</b>  | -   | <b>3,5</b>             | <b>4,8</b>           |
| <b>В 2021 году</b>  | <b>7,1</b>  | -   | <b>4,6</b>             | <b>4,8</b>           |
| <b>В 2022 году</b>  | <b>3,5</b>  | -   | <b>4</b>               | <b>8,6</b>           |

Тут видим резкое снижение показателя доли участников в сравнении с двумя предыдущими группами. Доля участников данной группы с ОВЗ зафиксировалась на отметке «8,6», увеличение доли почти в два раза по сравнению с 2020 и 2021 годом, но по сравнению с 2019 годом – показатель уменьшения «-3,4». В группе ВПЛ получился показатель «4» средний между предыдущими годами. У группы участников ВТГ произошло снижение доли в два раза в сравнении с 2021 годом, т.е. доля высокобалльников уменьшилась по сравнению с 2020 годом.

Теперь становится ясно, куда перераспределились доли групп «81-99» и «61 – 80». Хочется отметить муниципальные районы, которые имеют положительную динамику или стабильный средний результат в группе «высокобалльников»: Гольшмановский, Заводоуковский, Казанский, Омутинский, Юргинский, Ялуторовский, Ярковский. В городских муниципалитетах Тюмени, Тобольска, Ишима произошло большое падение показателя доли выпускников в данной группе.

| <i>Количество участников, получивших 100 баллов</i> | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участник и ЕГЭ с ОВЗ |
|---|---|---|------------------------|----------------------|
| <b>В 2019 году</b>                                  | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>               | <b>0</b>             |
| <b>В 2020 году</b>                                  | <b>9</b>  | -   | <b>0</b>               | <b>0</b>             |
| <b>В 2021 году</b>                                  | <b>7</b>  | -   | <b>0</b>               | <b>0</b>             |
| <b>В 2022 году</b>                                  | <b>8</b>  | -   | <b>0</b>               | <b>0</b>             |

Стабильно низкие результаты показывают образовательные учреждения г.Тюмени МАОУ СОШ №94 и №38, а также МАОУ Юргинская СОШ (2 из 3-х годов анализа) у остальных образовательных учреждений низкие результаты носят единичный характер.

Высокие стабильные результаты (3 года из 3-х рассматриваемых в анализе) у образовательных организаций города Тюмени: ГАОУ ТО «ФМШ», Гимназии ТюмГУ, Общеобразовательного лицея ТИУ, гимназии №16, МАОУ СОШ №88 города Тюмени.

Хочется отметить успех районных школ Ярковской, Омутинской и Казанской у которых помимо присутствия в рейтинге лучших, имеется показатель «0» в разделе «не преодолевшие минимальный порог».

Можно подвести небольшой итог. В результате разделения потоков на «профиль» и «базу» выбор учащихся стал более осознанный. Также хочется отметить, что неизменность структуры ЕГЭ на протяжении достаточно продолжительного промежутка времени играла условно положительную роль, но хотелось бы интересных изменений, ибо такой процесс ориентирует, участников учебного процесса не на получение систематических знаний по математике, а на приобретение навыков решения конкретных заданий, а изменение их условий ведет к резкому ухудшению качества выполнения. Процесс обновления запущенный в текущем году показал, что половина (в долевым показателе) высокобалльников (группа «81-99») не готова к новшествами и привыкла работать на знакомых алгоритмах.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>10</sup>

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

*Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ по учебному предмету в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет.*

Каждый вариант КИМ ЕГЭ по математике в 2022 году состоял из двух частей, различающихся по проверяемым элементам содержания, уровню сложности, форме и количеству заданий. Определяющим признаком каждой части работы является форма заданий:

- часть 1 содержит 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;
- часть 2 содержит 7 заданий (задания 12–18) с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня (задания 1–6) и 5 заданий повышенного уровня (задания 7–11). Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня (задания 12–16) и 2 задания высокого уровня сложности (задания 17–18).

Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Посредством заданий части 2 осуществляется проверка освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне. Задания части 1 предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Задание с кратким ответом (1–11) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 12–18 с развёрнутым ответом, в числе которых 5 заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов. При выполнении заданий с развёрнутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи.

Верное выполнение каждого задания с кратким ответом 1–11 экзаменационной работы оценивалось 1 баллом. Полное правильное решение каждого из заданий 12, 14, 15 оценивается 2 баллами, каждого из заданий 13, 16 – 3 баллами, каждого из заданий 17, 18 – 4 баллами. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 31. На выполнение экзаменационной работы отводилось 235 минут.

В каждом из вариантов КИМ были представлены задания, направленные на проверку знаний участников ЕГЭ по всем основным содержательным блокам курса математики.

*Изменения в КИМ ЕГЭ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года.*

1. Удалены задания, проверяющие умение использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни; задание, проверяющее умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.
2. Добавлены задание 9, проверяющее умение выполнять действия с функциями, и задание 10, проверяющее умение моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.
3. Внесено изменение в систему оценивания: максимальный балл за выполнение задания повышенного уровня 13, проверяющего умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, стал равен 3; максимальный балл за выполнение задания повышенного уровня 15, проверяющего умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, стал равен 2.

---

<sup>10</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

4. Количество заданий уменьшилось с 19 до 18, максимальный балл за выполнение всей работы стал равным 31.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

*Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2 выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.*

*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.).*

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

#### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

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

Таблица 2-21

| Номер задания в КИМ 2021 | Номер задания в КИМ 2022 | Проверяемые элементы содержания / умения                                       | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>11</sup> |   |                                     |                           |                            |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                          |                          |  |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 5.                       | 1.                       | Уметь решать уравнения и неравенства.  | Б                         | 96,4   | 42,7                                      | 96,9                                | 99,3                      | 99,3                       |
| 4.                       | 2.                       | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.                  | Б                         | 91,9   | 37,3                                      | 90,6                                | 96,6                      | 98,5                       |
| 6.                       | 3.                       | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. | Б                         | 87,9   | 25,5                                      | 82,8                                | 96,7                      | 98,5                       |
| 9.                       | 4.                       | Уметь выполнять вычисления и преобразования.                                   | Б                         | 85   | 34,5                                      | 75                                  | 97,7                      | 100                        |
| 8.                       | 5.                       | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. | Б                         | 73,5   | 27,3                                      | 55,8                                | 93,2                      | 100                        |
| 7.                       | 6.                       | Уметь выполнять действия с функциями.  | Б                         | 65,8   | 26,4                                      | 45,2                                | 87,6                      | 96,3                       |

<sup>11</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание.

|         |     |  |   |                       |             |            |             |              |             |
|---------|-----|--|---|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| 10.     | 7.  | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | П | 82,7                  | 4,5         | 73,6       | 96,4        | 97,8         |             |
| 11.     | 8.  | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.                                      | П | 78                    | 15,5        | 64,8       | 94,3        | 99,3         |             |
|         | 9.  | Уметь выполнять действия с функциями.  | П | 70,1                  | 12,7        | 48,5       | 94,5        | 97,8         |             |
| 4*.     | 10. | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | П | 53,4                  | 18,2        | 35,6       | 72,2        | 82,8         |             |
| 12.     | 11. | Уметь выполнять действия с функциями.  | П | 79,6                  | 10,9        | 69,8       | 93,3        | 95,5         |             |
| 13.     | 12. | Уметь решать уравнения и неравенства   | П | <b>41,9</b>           | <b>0,0</b>  | <b>6,5</b> | <b>77,4</b> | <b>98,5</b>  |             |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла<br>↖ 1 балл | 39<br>5,8   | 0,0<br>0,0 | 4,8<br>4,1  | 73,6<br>7,6  | 97,8<br>1,5 |
| 14(26). | 13. | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами                      | П | <b>1,4</b>            | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>1</b>    | <b>25,1</b>  |             |
|         |     |  |   | ↖ 3 балла             | 0,5         | 0,0        | 0,0         | 0,1          | 11,9        |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла             | 0,2         | 0,0        | 0,0         | 0,1          | 4,5         |
|         |     |  |   | ↖ 1 балл              | 2,3         | 0,0        | 0,0         | 2,5          | 30,6        |
| 15.     | 14. | Уметь решать уравнения и неравенства   | П | <b>31,1</b>           | <b>0,0</b>  | <b>2,2</b> | <b>58,7</b> | <b>91,8</b>  |             |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла<br>↖ 1 балл | 30,4<br>1,4 | 0,0<br>0,0 | 1,8<br>0,8  | 57,7<br>2,1  | 91<br>1,5   |
| 17(36). | 15. | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  | П | <b>29</b>             | <b>0,0</b>  | <b>2,3</b> | <b>53,8</b> | <b>94</b>    |             |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла<br>↖ 1 балл | 26,1<br>5,9 | 0,0<br>0,0 | 1,5<br>1,6  | 48,6<br>10,6 | 89,6<br>9   |
| 16.     | 16. | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами                      | П | <b>2,8</b>            | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>2,4</b>  | <b>44,8</b>  |             |
|         |     |  |   | ↖ 3 балла             | 1,5         | 0,0        | 0,1         | 0,4          | 35,1        |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла<br>↖ 1 балл | 0,3<br>3,4  | 0,0<br>0,0 | 0,0<br>0,0  | 0,2<br>5,6   | 3,7<br>21,6 |
| 18.     | 17. | Уметь решать уравнения и неравенства   | В | <b>4,5</b>            | <b>0,0</b>  | <b>0,1</b> | <b>3,2</b>  | <b>82,1</b>  |             |
|         |     |  |   | ↖ 4 балла             | 2,9         | 0,0        | 0,1         | 0,4          | 73,9        |
|         |     |  |   | ↖ 3 балла             | 0,2         | 0,0        | 0,1         | 0,2          | 2,2         |
|         |     |  |   | ↖ 2 балла<br>↖ 1 балл | 0,8<br>4,3  | 0,0<br>0,0 | 0,0<br>0,0  | 1<br>8,4     | 7,5<br>11,2 |

|     |     |  |   |            |            |            |            |             |
|-----|-----|--|---|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 19. | 18. | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | В | <b>2,5</b> | <b>1,4</b> | <b>0,5</b> | <b>2,6</b> | <b>27,9</b> |
|     |     | – 4 балла  |   | 0,6        | 0,0        | 1,8        | 0,1        | 13,4        |
|     |     | – 3 балла  |   | 0,1        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 3,7         |
|     |     | – 2 балла  |   | 0,7        | 0,0        | 0,0        | 0,7        | 9           |
|     |     | – 1 балл   |   | 5,9        | 5,5        | 0,0        | 8,6        | 26,9        |

Средний балл за ЕГЭ (профильная математика) в 2022 году «56,7» немного изменился, приобретя положительную динамику: «55,2» в 2020 году и «55,1» в 2021 году. В связи с тем, что произошли изменения в КИМ нецелесообразно сравнивать показатели прошлых лет и 2022 года. Поэтому посмотрим выполнение заданий в разрезе проверяемых умений отдельно по части с краткой записью ответа и части развёрнутых письменных ответов.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

*Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.*

- На основе данных, приведенных в п 3.2.1, приводятся наиболее сложные для участников ЕГЭ задания, указываются их характеристики, типичные ошибки при выполнении этих заданий, приводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся **только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно** вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмет).
- Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования

#### \*Проанализируем задания с краткой записью ответа.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

| ГОД  | Номер задания в КИМ | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 10.                 | П.                        | 53,4   | 18,2                                      | 35,6                                | 72,2                      | 82,8                       |
| 2022 | 7.                  | Б.                        | 82,7   | 4,5                                       | 73,6                                | 96,4                      | 97,8                       |
| 2021 | 10.                 | П                         | 67,5   | 1,4                                       | 53,7                                | 91,9                      | 98,1                       |
| 2020 | 10.                 | П                         | 74,64  | 10,06                                     | 64,21                               | 95,71                     | 99,39                      |

По проверяемому элементу содержания / умения базового уровня идёт положительная динамика. Задание №10 в КИМ 2021 года перешло в задание №7 КИМ 2022 года с сохранением содержания и прототипов. Видим, что средний показатель находится в положительной динамике, чего нельзя сказать про группы «до минимального балла» и «81 – 100». Но результат всё равно не утешительный, ибо каждый пятый выпускник, сдающий профиль, не решает данное задание. Задание №10 в КИМ 2022 года не имеет прототипа в прошлых версиях, поэтому будет отправной точкой для дальнейшего развития. Однако заметим, что задание №7 КИМ 2022 года имеет

большую базу прототипов и выпускник имеет возможность ознакомиться с ними. Ещё следует отметить межпредметную связь данного задания для технического цикла.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

| ГОД  | Номер задания в КИМ | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 3.                  | Б                         | 87,9   | 25,5                                      | 82,8                                | 96,7                      | 98,5                       |
| 2021 | 6.                  | Б                         | 78,7   | 17,3                                      | 72,8                                | 93,6                      | 99,0                       |
| 2020 | 6.                  | Б                         | 74,68  | 15,09                                     | 66,18                               | 92,59                     | 98,47                      |
|      |                     |                           |  |   |                                     |                           |                            |
| 2022 | 5                   | Б                         | 73,5   | 27,3                                      | 55,8                                | 93,2                      | 100                        |
| 2021 | 8.                  | Б                         | 74,5   | 15,8                                      | 66,2                                | 91,7                      | 96,8                       |
| 2020 | 8.                  | Б                         | 77,35  | 9,17                                      | 70,57                               | 95,40                     | 98,78                      |

Рассмотрим результаты выполнения геометрических задач базового уровня сложности. Задание №3 (№6 КИМ 2021) – подсчёт углов (нахождение градусной меры искомого угла в различных геометрических конструкциях, в 2022 году – окружность), базовое задание для учащихся, окончивших курс «Геометрия 8». Задание №5 (№8 КИМ 2021) – нахождение объёма пространственных тел, изучаемых на базовом уровне в курсе «Геометрия 10-11». По заданию №3 – условно, каждый десятый, по заданию №8 – каждый четвёртый выпускник не владеет данными знаниями/умениями. Хотя мы видим, что кроме группы учащихся, не набравших минимального балла, у остальных наметилась положительная динамика.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

| ГОД  | Номер задания в КИМ | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 2.                  | Б                         | 91,9   | 37,3                                      | 90,6                                | 96,6                      | 98,5                       |
| 2021 | 4.                  | Б                         | 90,3   | 34,2                                      | 90,1                                | 98,5                      | 99,7                       |
| 2020 | 4.                  | Б                         | 95,63  | 74,85                                     | 95,56                               | 99,20                     | 99,69                      |
|      |                     |                           |  |   |                                     |                           |                            |
| 2022 | 8.                  | П                         | 78   | 15,5                                      | 64,8                                | 94,3                      | 99,3                       |
| 2021 | 11.                 | П                         | 49,3   | 4,7                                       | 28,6                                | 76,9                      | 94,6                       |
| 2020 | 11.                 | П                         | 63,77  | 3,85                                      | 47,35                               | 89,28                     | 97,86                      |

Задание №2 (№4 КИМ 2021) – простейшая задача из основ вероятности, которая понимается на бытовом уровне, но и тут видим, что тенденции прошлого года сохраняются в 2022 году, не решал в 2021 – каждый десятый, т.е. процентное соотношение не решающих данную задачу примерно осталось на уровне прошлого года. А это базовый материал основной школы курса «Математика 8-9». Что же касается задания №8 (№11 КИМ 2021), уже повышенной сложности, это текстовая задача. Тут мы видим резкий подъём положительной динамики по всем группам, включая средний показатель, кроме группы «0 – минимальный порог»

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с функциями.

| ГОД | Номер задания в | Уровень сложности | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |
|-----|-----------------|-------------------|--|
|-----|-----------------|-------------------|--|

|      | КИМ | задания | средний | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
|------|-----|---------|---------|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2022 | 6.  | Б       | 65,8    | 26,4                                      | 45,2                                | 87,6                      | 96,3                       |
| 2021 | 7.  | Б       | 78,4    | 28,8                                      | 70,3                                | 94,3                      | 97,8                       |
| 2020 | 7.  | Б       | 59,84   | 11,83                                     | 41,54                               | 84,19                     | 98,78                      |
| 2022 | 11. | П       | 79,6    | 10,9                                      | 69,8                                | 93,3                      | 95,5                       |
| 2021 | 12. | П       | 48,7    | 2,9                                       | 26,0                                | 78,9                      | 94,0                       |
| 2020 | 12. | П       | 50,35   | 2,66                                      | 30,94                               | 75,06                     | 93,88                      |
| 2022 | 9.  | П       | 48,7    | 2,9                                       | 26,0                                | 78,9                      | 94,0                       |

В задании №6 (№7 КИМ 2021) сохранён подход «производная – функция», но это не повлияло на уменьшения % выполнения по данному заданию во всех группах. Задание №11 (№12 КИМ 2021) осталось в том же идейном ракурсе и все группы показали положительный рост, кроме тех, кто в группе «0 – минимальный порог» и этого хватило, чтобы снизить средний показатель.

Задание №9 (КИМ 2022) показало, что у нас у каждого второго участника работы не сформировано данное умение на повышенном уровне. Хотя следует заметить, что данный элемент содержания находится в курсе «Алгебра и начала анализа 10-11». Этот показатель станет отправной точкой для следующих работ.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства.

| Год  | Номер задания в КИМ | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 1.                  | Б                         | 96,4   | 42,7                                      | 96,9                                | 99,3                      | 99,3                       |
| 2021 | 5.                  | Б                         | 92,4   | 43,5                                      | 93,0                                | 98,7                      | 99,4                       |
| 2020 | 5.                  | Б                         | 96,40  | 70,41                                     | 97,68                               | 99,51                     | 100                        |

Задание №1(№5 КИМ 2021) - базового уровня, простейшее иррациональное уравнение курса «Алгебра 9» и «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Скорее данное умение присутствует и не владеют им мало выпускников. Видим проблему только в группе «0 – минимальный порог».

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять вычисления и преобразования.

| Год  | Номер задания в КИМ | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                           | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 4.                  | Б                         | 85   | 34,5                                      | 75                                  | 97,7                      | 100                        |
| 2021 | 9.                  | П                         | 82,5   | 32,4                                      | 75,2                                | 97,9                      | 100,0                      |
| 2020 | 9.                  | П                         | 71,41  | 4,44                                      | 59,16                               | 94,61                     | 99,08                      |

Задание №4 (№9 КИМ 2021 повышенного уровня) на умение выполнять простые тригонометрические преобразования в КИМ этого года отнесено в раздел базовый. Небольшое повышение среднего показателя (по группам добавили в плюс только «0-минимальный порог») связано с несложным алгоритмом выполнением задания в этом году, так и 2021 году, против задания 2020 года. Тогда, в 2020 году, на этой же позиции требовалось знание формулы основного тригонометрического тождества и знание/умение/понимание значений

тригонометрических функций по координатным четвертям, что существенно усложнило работу участникам. Следует заметить, что с прототипом (с формулами двойного угла) задания 2022 года, участники экзамена получают первичное знакомство в курсе «Алгебра и начала анализа 10-11» и полученные знания/умения в старшей школе закрепляются и расширяются.

**Теперь обратим своё внимание на статистику выполнения заданий с развёрнутой записью ответов.**

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства (повышенный уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 12.                 | <b>средний</b>    | <b>41,9</b>  | <b>0,0</b>                                | <b>6,5</b>                          | <b>77,4</b>               | <b>98,5</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 39   | 0,00                                      | 4,8                                 | 73,6                      | 97,8                       |
|      |                     | 1 балл            | 5,8  | 0,00                                      | 4,1                                 | 7,6                       | 1,5                        |
| 2021 | 13.                 | <b>средний</b>    | <b>31,8</b>  | <b>0,0</b>                                | <b>4,0</b>                          | <b>62,9</b>               | <b>97,3</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 28,57  | 0,00                                      | 1,95                                | 57,04                     | 95,86                      |
|      |                     | 1 балл            | 6,46   | 0,00                                      | 4,04                                | 11,63                     | 2,87                       |
| 2020 | 13.                 | <b>средний</b>    | <b>26,1</b>  | <b>0,2</b>                                | <b>4,2</b>                          | <b>44,9</b>               | <b>92,5</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 23,98  | 0,00                                      | 2,52                                | 41,61                     | 90,83                      |
|      |                     | 1 балл            | 4,30   | 0,30                                      | 3,28                                | 6,56                      | 3,36                       |

По имеющимся данным можно видеть положительную динамику по сравнению с 2020 и 2021 годами, как в среднем показателе, так и группам. С связи с чем это связано? Если в 2020 году явно упали показатели за счёт появления в тригонометрическом уравнении формул приведения, к чему, видимо, большая часть учащихся была не готова, т.е. - ошибки/не знание основных правил работы с формулами приведения. В 2021 году было предложено распадающееся тригонометрическое уравнение. Глобальной ошибкой было деление на переменную без дополнительных условий и не рассмотрений ситуаций, когда значение этой переменной обращается в ноль. В 2022 году было тригонометрическое уравнение, сводящееся к квадратному, при использовании свойства чётности тригонометрической функции косинуса и формулы двойного угла, это и объясняет столь высокие показатели как в группах, так и в целом. Ну и основные ошибки заключались в незнании/ не умении пользоваться данными фактами.

Среди выпускников, сдавших профильную математику, в задании №12 (№13 КИМ 2021) наметилась положительная динамика по количеству уменьшения доли частичных баллов и увеличению доли полного балла. С одной стороны, это говорит о том, что задание стали выполнять качественно, но остаются и мысли, что может и такое же количество либо не приступают, либо решают полностью ошибочно.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства (повышенный уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 14.                 | <b>средний</b>    | <b>31,1</b>  | <b>0,0</b>                                | <b>2,2</b>                          | <b>58,7</b>               | <b>91,8</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 30,4   | 0,00                                      | 1,8                                 | 57,7                      | 91                         |
|      |                     | 1 балл            | 1,4  | 0,00                                      | 0,8                                 | 2,1                       | 1,5                        |
| 2021 | 15.                 | <b>средний</b>    | <b>18,3</b>  | <b>0,0</b>                                | <b>0,6</b>                          | <b>30,7</b>               | <b>95,2</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 16,99  | 0,00                                      | 0,45                                | 27,58                     | 94,27                      |
|      |                     | 1 балл            | 2,55   | 0,00                                      | 0,27                                | 6,25                      | 1,91                       |
| 2020 | 15.                 | <b>средний</b>    | <b>18,4</b>  | <b>0,00</b>                               | <b>0,8</b>                          | <b>28,6</b>               | <b>92,7</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 17,91  | 0,00                                      | 0,71                                | 27,63                     | 92,05                      |

| Год | Номер задания в КИМ | показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|-----|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|     |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
|     |                     |                   | 1 балл   | 0,91                                      | 0,00                                | 0,20                      | 1,90                       |

В 2022 году мы имели дело с показательным неравенством. Типаж совпадал с 2021 годом. Поэтому сравнение групп, кроме «0 – минимальный порог» с прошлым годом будет самым объективным. Во второй и третьей группах наблюдается рост всех показателей даже в маленьких подгруппах, которые получили частичные баллы. Хочется отметить резкий скачок в группе «61 – 80».

Участники могли применять уже готовые алгоритмы в своих многоходовых решениях. Стоит отметить, что задание №14(№15 КИМ 2021), также, как и задание №12(№13 КИМ 2021) остаются одними из массово решаемых заданий с развёрнутыми ответами.

Отметим основные проблемы, возникшие у выпускников при выполнении данного задания:

- ❖ Действия с алгебраическими дробями (приведение к общему знаменателю; сложение алгебраических дробей). Данные умения берут начало в курсе «Алгебра 7-8».
- ❖ Метод интервалов для дробно-рациональных функций. Область определения функции. С данными понятиями учащиеся знакомятся в курсе «Алгебры 8-9».
- ❖ Метод интервалов для показательных неравенств.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: Уметь решать уравнения и неравенства (высокий уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | Показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
|      |                     |                   | средний  | 4,5                                       | 0,00                                | 0,1                       | 3,2                        |
| 2022 | 17.                 | 4 балла           | 2,9  | 0,00                                      | 0,1                                 | 0,4                       | 73,9                       |
|      |                     | 3 балла           | 0,2  | 0,00                                      | 0,1                                 | 0,2                       | 2,2                        |
|      |                     | 2 балла           | 0,8  | 0,00                                      | 0,00                                | 1                         | 7,5                        |
|      |                     | 1 балл            | 4,3  | 0,00                                      | 0,00                                | 8,4                       | 11,2                       |
|      |                     | средний           | 1,4  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,5                       | 17,1                       |
| 2021 | 18.                 | 4 балла           | 0,43   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 6,05 (19чел)               |
|      |                     | 3 балла           | 0,05   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 0,64 (2чел)                |
|      |                     | 2 балла           | 0,61   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 8,60 (27чел)               |
|      |                     | 1 балл            | 2,59   | 0,00                                      | 0,00                                | 2,19 (35чел)              | 25,16 (79чел)              |
|      |                     | средний           | 1,8  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,8                       | 20,4                       |
| 2020 | 18.                 | 4 балла           | 0,51   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 6,73 (22 чел.)             |
|      |                     | 3 балла           | 0,37   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 4,89 (16 чел.)             |
|      |                     | 2 балла           | 0,49   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,06 (1 чел.)             | 6,12 (20 чел.)             |
|      |                     | 1 балл            | 3,25   | 0,00                                      | 0,00                                | 2,94 (48 чел.)            | 27,83 (91 чел.)            |
|      |                     | средний           | 1,8  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,8                       | 20,4                       |

Задание №17 (№18 КИМ 2021) имеет высокий уровень сложности при проверке знаний/умений участников экзамена и ясно, что к нему приступают на так массово, как к заданиям №12 (№13 КИМ 2021) и №14 (№15 КИМ 2021), видно по группам «0-min» и «min – 60». Обратим внимание, что средний показатель в группах «61+» резко вырос, также, как и доля участников, набравших полный балл (4 балла). В 2020 году модель была завязана на системе взаимного расположения окружности и пучка прямых. У участников преобладал графико-аналитический метод решения, с которым успешно справлялись. Но вот этот метод в 2021 году почему-то заводил многих участников в тупик, так как он подразумевал исследование функции с помощью производной. Массовое решение данного задания в 2022 году было графико-аналитическим методом, при том, что встречались и аналитические исследования. Следует

отметить, что не корректно участники использовали в решении понятие модуля и решение распадающегося уравнения.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (повышенный уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | Показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 15.                 | <b>средний</b>    | <b>29</b>  | <b>0,0</b>                                | <b>2,3</b>                          | <b>53,8</b>               | <b>94</b>                  |
|      |                     | 2 балла           | 26,1   | 0,0                                       | 1,5                                 | 48,6                      | 89,6                       |
|      |                     | 1 балл            | 5,9  | 0,0                                       | 1,6                                 | 10,6                      | 9                          |
| 2021 | 17.                 | <b>средний</b>    | <b>17,0</b>  | <b>0,00</b>                               | <b>0,2</b>                          | <b>27,6</b>               | <b>96,1</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 15,35  | 0,00                                      | 0,05 (1)                            | 23,58 (377)               | 94,53 (297)                |
|      |                     | 2 балла           | 1,55   | 0,00                                      | 0,05 (1)                            | 3,81 (61)                 | 1,91 (6)                   |
|      |                     | 1 балл            | 1,82   | 0,00                                      | 0,41 (9)                            | 4,32 (69)                 | 0,64 (2)                   |
| 2020 | 17.                 | <b>средний</b>    | <b>27,8</b>  | <b>0,00</b>                               | <b>1,4</b>                          | <b>51,8</b>               | <b>96,8</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 25,11  | 0,00                                      | 0,81 (16)                           | 46,14 (753)               | 93,27 (305)                |
|      |                     | 2 балла           | 3,18   | 0,00                                      | 0,30 (6)                            | 6,99 (114)                | 4,89 (16)                  |
|      |                     | 1 балл            | 1,75   | 0,00                                      | 1,06 (21)                           | 3,13 (51)                 | 0,92 (3)                   |

Задача №15 (№17 КИМ 2021) замыкает тройку лидеров по популярности приоритетов у участников экзамена. Следует обратить внимание, что в этом году изменился критериальный подход у задания в части уменьшения баллов за верное или частичное решение. Этот факт мотивировал выпускников к ответственному и качественному написанию решения, в частности уменьшилось количество вычислительных ошибок и описание математической модели становится полным. В процентном соотношении вернулись к показателям 2020 года. Небольшое уменьшение в показателях группы «81 +».

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (повышенный уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 13.                 | <b>средний</b>    | <b>1,4</b>   | <b>0,00</b>                               | <b>0,00</b>                         | <b>1</b>                  | <b>25,1</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 0,5  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,1                       | 11,9                       |
|      |                     | 2 балла           | 0,2  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,1                       | 4,5                        |
|      |                     | 1 балл            | 2,3  | 0,00                                      | 0,00                                | 2,5                       | 30,6                       |
| 2021 | 14.                 | <b>средний</b>    | <b>4,2</b>   | <b>0,00</b>                               | <b>0,3</b>                          | <b>4,8</b>                | <b>31,5</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 1,32   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,50                      | 15,92                      |
|      |                     | 1 балл            | 5,69   | 0,00                                      | 0,63                                | 8,63                      | 31,21                      |
| 2020 | 14.                 | <b>средний</b>    | <b>1,2</b>   | <b>0,00</b>                               | <b>0,00</b>                         | <b>0,3</b>                | <b>14,2</b>                |
|      |                     | 2 балла           | 0,65   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,18                      | 7,65                       |
|      |                     | 1 балл            | 1,12   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,31                      | 13,15                      |

Стереометрическая задача в 2022 году стала трёхбалльной. Но как показывает статистика стереометрическая задача теряет популярность даже при изменении критериального подхода. Чаще всего умному школьнику не хватает времени для обдумывания и записи решения данного задания и, как правило, выполнение данного задания учащиеся оставляют (приступают к решению последним из всего перечня заданий в КИМ). В решениях выпускников использовались такие теоретические понятия как подобие треугольников, теорема Менелая, отношение

пропорциональных отрезков. Остальные участники сразу делали утверждения, которые не вели к однозначному выводу и на этом строилось решение, что не является верным. Обнаружились проблемы в неверном толковании основ не только стереометрии из курса «Геометрия 10», но и курса «Геометрии 8-9». Задача, позволяющая проверить глубину знаний/умений участников экзамена.

- Проверяемые элементы содержания / умения: Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (повышенный уровень).

| Год  | Номер задания в КИМ | Показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 16.                 | средний           | <b>2,8</b>   | <b>0,00</b>                               | <b>0,00</b>                         | <b>2,4</b>                | <b>44,8</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 1,5  | 0,00                                      | 0,1                                 | 0,4                       | 35,1                       |
|      |                     | 2 балла           | 0,3  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,2                       | 3,7                        |
|      |                     | 1 балл            | 3,4  | 0,00                                      | 0,00                                | 5,6                       | 21,6                       |
| 2021 | 16.                 | средний           | <b>2,5</b>   | <b>0,00</b>                               | <b>0,00</b>                         | <b>1,0</b>                | <b>29,5</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 1,71   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,25                      | 22,61                      |
|      |                     | 2 балла           | 0,32   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,19                      | 3,50                       |
|      |                     | 1 балл            | 1,68   | 0,00                                      | 0,00                                | 1,94                      | 13,69                      |
| 2020 | 16.                 | средний           | <b>3,8</b>   | <b>0,1</b>                                | <b>0,3</b>                          | <b>3,7</b>                | <b>28,6</b>                |
|      |                     | 3 балла           | 1,15   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,12                      | 14,37                      |
|      |                     | 2 балла           | 0,28   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,18                      | 2,75                       |
|      |                     | 1 балл            | 7,27   | 0,30                                      | 1,01                                | 10,23                     | 37,31                      |

Средний показатель планиметрической задачи в этом году немного вырос по сравнению с прошлым годом, но не достиг уровня 2020 года. По сравнению с предыдущими годами уже было не так просто набрать 1 балл. В следствии этого мы видим достаточное количество нулей в первых группах «0 – min» и «min – 60». Очень хорошо данное задание в 2022 году выполняет дифференциацию среди результатов выпускников. Проследить данный факт мы можем в таблице, по группам «61 – 80» и «81+». Если в группе «61 – 80» качественный показатель превзошёл аналогичный только 2021 год, то в группе «81+» видим резкий подъём. Можем предположить, что у высоко мотивированных детей достаточно качественная математическая подготовка. Остаётся на среднем уровне и показатель в группе для ребят, набравших частичные 2 балла. А вот с результатом за задание «1 балл» каждый год не стабилен. Поэтому констатируем, что планиметрическая задача сохранила свою сложность.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь строить и исследовать простейшие математические модели (высокий уровень).

|     |     |  |   |            |            |            |            |             |
|-----|-----|--|---|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 19. | 18. | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | В | <b>2,5</b> | <b>1,4</b> | <b>0,5</b> | <b>2,6</b> | <b>27,9</b> |
|     |     | → 4 балла  |   | 0,6        | 0,0        | 1,8        | 0,1        | 13,4        |
|     |     | → 3 балла  |   | 0,1        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 3,7         |
|     |     | → 2 балла  |   | 0,7        | 0,0        | 0,0        | 0,7        | 9           |
|     |     | → 1 балл   |   | 5,9        | 5,5        | 0,0        | 8,6        | 26,9        |

| Год  | Номер задания в КИМ | Показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 2022 | 18.                 | средний           | <b>2,5</b>   | <b>1,4</b>                                | <b>0,5</b>                          | <b>2,6</b>                | <b>27,9</b>                |

| Год  | Номер задания в КИМ | Показатель баллов | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>13</sup> |   |                                     |                           |                            |
|------|---------------------|-------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|      |                     |                   | средний  | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
|      |                     | 4 балла           | 0,6  | 0,00                                      | 1,8                                 | 0,1                       | 13,4                       |
|      |                     | 3 балла           | 0,1  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,0                       | 3,7                        |
|      |                     | 2 балла           | 0,7  | 0,00                                      | 0,00                                | 0,7                       | 9                          |
|      |                     | 1 балл            | 5,9  | 5,5                                       | 0,00                                | 8,6                       | 26,9                       |
| 2021 | 19.                 | <b>средний</b>    | <b>10,9</b>  | <b>1,00</b>                               | <b>6,2</b>                          | <b>14,9</b>               | <b>31,9</b>                |
|      |                     | 4 балла           | 0,18   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 2,55                       |
|      |                     | 3 балла           | 0,07   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,00                      | 0,96                       |
|      |                     | 2 балла           | 2,82   | 0,00                                      | 0,18                                | 2,31                      | 26,43                      |
|      |                     | 1 балл            | 36,90  | 3,96                                      | 24,31                               | 55,10                     | 61,78                      |
| 2020 | 19.                 | <b>средний</b>    | <b>10,0</b>  | <b>0,7</b>                                | <b>4,1</b>                          | <b>13,7</b>               | <b>36,6</b>                |
|      |                     | 4 балла           | 0,72   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,06                      | 9,17                       |
|      |                     | 3 балла           | 0,19   | 0,00                                      | 0,00                                | 0,18                      | 1,53                       |
|      |                     | 2 балла           | 6,12   | 0,00                                      | 0,35                                | 9,25                      | 31,80                      |
|      |                     | 1 балл            | 24,15  | 2,96                                      | 15,55                               | 35,48                     | 41,59                      |

Особенностью данного задания в этом году стало то, что появляется тенденция борьбы с получением у выпускников «легкого балла». Очень хорошее задание для дифференциации уровня знаний. Хотя встречаются и решения среди групп с низкими баллами, но это, скорее всего, носит единичный характер и не является частым явлением, как это могли мы наблюдать ещё в 2020 году.

Весьма положительным моментом можно назвать улучшение качественной подготовки по данному заданию в группе «81+». У всех остальных категорий учащихся виден спад показателей. Этот факт мы можем связать с высокой мотивированностью ребят из группы «81+», а также с их стрессоустойчивостью в период дистанционного обучения.

*В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:*

– линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:

- задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);
- задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);

– успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.

Обратим внимание сначала на проверяемые элементы содержания/умения базового уровня и посмотрим на средние показатели. Считать усвоение содержания/ умений и видов деятельности всеми школьниками региона достаточным (в скобках соответствующие показатели прошлого года):

- Уметь решать уравнения и неравенства – 96,4% (92%);
- Уметь строить и исследовать простейшие математические модели – 91,9% (90,3%);
- Уметь выполнять вычисления и преобразования – 85% (на базовом уровне отсутствует);
- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (среднее двух заданий) – 80,7% (81%));
- Уметь выполнять действия с функциями – 78,4% (78%);

Помним, что у нас новый (по концепции и структуре) вариант, следовательно данные показатели лишь косвенно отражают небольшую разницу с прошлыми показателями. Понимаем, что для получения показателя, хотя бы на уровне 90%, необходимо улучшить освоение базового материала на уровне курса математики в основной школе.

Теперь вернёмся к проверяемым элементам содержания/умения повышенного уровня и посмотрим на средние показатели. Считать усвоение содержания/ умений и видов деятельности всеми школьниками региона достаточным (в скобках соответствующие показатели прошлого года):

- Уметь строить и исследовать простейшие математические модели – 78% (49,3%);
- Уметь выполнять действия с функциями – 74,85% (48,4);
- Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, средний показатель выполнения – 55% (49,3%);

Показатели достаточно средние, но по отношению к прошлому году разница существенная, возможно она стала залогом улучшения показателя по среднему баллу в нынешнем году.

Для понимания полной картины посмотрим на элементы содержания/умения повышенного уровня задний с развёрнутым ответом и посмотрим на средние показатели (в скобках соответствующие показатели прошлого года):

- Уметь решать уравнения и неравенства – 36,5% (25%);
- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (среднее двух заданий) – 2,1% (3,35%));

Нельзя сказать, что показатели удовлетворительные. По одной группе показатели идут в плюс, по другой в минус. Понимаем, что в школе приоритет отдаётся на алгебраические модели, что ребятами усваивается проще. И понятно почему так происходит, ведь геометрические задачи требуют систематической работы и не терпят хаотичного подхода, как в принципе и вся математика. Поэтому очень важно научить ребёнка уже на стадии 4-6 классов, а потом и в 7-8 классах, работать в системе и найти внутреннюю мотивацию.

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

*Рассматриваются метапредметные результаты, которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.*

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:*

*владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

*Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов.*

***В данном пункте приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, навыков, способов деятельности и указываются соответствующие метапредметные результаты. Указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов.***

На основании универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. №1/21)) в разделе «углубленный уровень» четко определяются и учитываются в составе заданий КИМ 2022 года такие метапредметные результаты, как: 1) умение применять символы, модели и схемы для решения задач; 2) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.

Основопологающим комплексом метапредметных умений в проверяемых требованиях к результатам обучения являются: умения моделировать различные ситуации на языке алгебры и геометрии, исследовать построенные модели, интерпретировать имеющиеся информационные объекты и полученные результаты; умения применять изученные понятия для решения задач; умения проводить доказательные рассуждения; уметь выполнять оценку правдоподобия результатов; умение анализировать условие задачи, выбирая оптимальный метод решения.

На основе анализа результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ в 2022 году, больше всего учащиеся испытывали затруднения при решении задач с развернутым ответом №№ 12-18, что закономерно, согласно уровней сложности этих заданий. Однако, также необходимо учитывать, что одним из показателей успешности их выполнения является достаточный уровень сформированности метапредметного умения проводить обоснованные и доказательные рассуждения. Выделим те задания, на выполнение которых очевидно повлиял недостаточный уровень сформированности метапредметных образовательных результатов, о чем свидетельствовали типичные ошибки и видимые затруднения учащихся, проявившиеся в процессе проверки экзаменационных работ региональной предметной комиссии.

В задании №12 необходимо уметь решать уравнения и неравенства. Однако особенностью данного задания является отбор корней уравнения, принадлежащего отрезку, то есть необходимо уметь анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту (что соответствует выделенному метапредметному результату №3). Типичные ошибки при отборе корней зависят как от выбора способа, так и от внимания при осуществлении анализа ситуации, предшествующей выбору.

В заданиях №13,16 необходимо уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, однако метапредметными опорными умениями в данном случае являются: в части а) - умения интерпретировать имеющиеся информационные объекты и проводить доказательные рассуждения; в части б) – умения моделировать различные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели (что соответствует выделенным метапредметным результатам №№ 1,3). Типичными ошибками при выполнении данного задания в части «доказательство» являются: нарушение логики доказательства; использование в качестве опоры недоказанных фактов и утверждений, гипотетических предположений; пропуски в обоснованиях. Для решений данной задачи в части б) характерны функциональные ошибки, которые происходят на фоне неполного понимания формулировки задания, неточной интерпретации исходных данных, упущения важных деталей в составе формулировки, что приводит к неверному построению модели.

В задании №15 необходимо уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (что соответствует выделенному метапредметному результату №2). Необходимо учитывать и контекстность описываемой в задании ситуации, с одной стороны это личная или профессиональная сфера (относительно, например, цели получения кредита), с другой стороны – экономическая. Контекст добавляет к анализу задачной формулировки понимание некоторых экономических понятий и функциональных действий. Типичными ошибками при выполнении данного задания в основном являются аналитические, что впоследствии приводит к неверному построению модели.

### **3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:**

○ *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным:*

- 1) все элементы содержания/умения эффективно используются учащимися в заданиях базового уровня сложности;

- 2) уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (задание №7 повышенного уровня сложности физического содержания);
- 3) уметь строить и исследовать простейшие математические модели (задание №8 повышенного уровня сложности);
- 4) уметь выполнять действия с функциями (задания №№9,11).

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

- 1) уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (задание №10 повышенного уровня на вычисление вероятности);
- 2) все элементы содержания/умения применительно к выполнению заданий повышенного и высокого уровня сложности с развернутым ответом.

○ *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

Хотелось бы отметить в целом улучшение ситуации по выполнению заданий:

- №4 (уметь выполнять вычисления и преобразования), что свидетельствует об эффективности текущего повторения в процессе подготовки к ЕГЭ;
- №8 (уметь строить и исследовать простейшие математические модели);
- №№12, 15 (уметь решать уравнения и неравенства);
- №13 (уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами).

○ *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2022 году, относительно КИМ прошлых лет.*

Фактически в КИМ 2022 года было добавлено 2 задания: №9 (уметь выполнять действия с функциями) и №10 (моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики). По результатам выполнения экзаменационной работы в 2022 году можно сделать вывод, что структурно и содержательно восприятие формулировки задания №9 не имело больших затруднений. Однако, введение в КИМ задания №10 по результатам 2022 года показало наличие проблемной зоны, связанной, на наш взгляд, именно с уровнем сформированности умения, проверяемого в этом задании.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2021 году.*

Улучшение ситуации по выполнению заданий №4,8,12,13,15 можно связывать с различными моментами, как описано в п. 3.2.2. Однако, считаем, что рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации, включенные в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2021 году также были учтены педагогами, так как носили конкретный, проблемный и системный характер, что некоторым образом также могло повлиять на улучшение результатов учащихся.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2021 году*

Так как мероприятия, предложенные для включения в дорожную карту в 2021 году имели для педагогов не только характер повышения квалификации, поиска и подбора эффективных приемов и средств в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ профильного уровня, но и - адресной поддержки согласно индивидуальных затруднений, считаем что полезный эффект, также влияющий в последствии на улучшение и качество результатов учащихся, несомненно, был.

○ *Прочие выводы*

Особенно хотелось бы отметить успешность взаимодействия членов ассоциации учителей математики с учащимися и педагогами в направлении «Система подготовки к ЕГЭ по математике профильного уровня» в формате областных ВКС семинаров.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ<sup>12</sup> ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).*

*Основные требования:*

- *рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;*
- *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;*
- *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### **4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

#### **4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

Рекомендации:

- 1) С целью повышения эффективности математического образования и уровня подготовки учащихся необходимо:
  - рассматривать каждое задание по математике комплексно, выделяя весь состав умений, необходимый учащимся для его выполнения;
  - при реализации программ необходимо оптимально использовать весь учебно-методический комплекс – кабинет математики, оснащенный наглядными пособиями, техническими и мультимедийными средствами обучения, справочной и дополнительной литературой по математике.
- 2) В процессе преподавания алгебры и геометрии в 10-11 классе и подготовки к ЕГЭ по математике необходимо составлять план интенсивного изучения тем с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок. Согласно перечня основных затруднений учащихся в 2021 г. необходимо интенсифицировать практическую отработку следующих тем:
  - моделирование реальных ситуаций на языке теории вероятностей и статистики;
  - решение уравнений и неравенств повышенного уровня сложности;
  - решение геометрических задач повышенного и высокого уровня сложности;
  - решение экономических контекстных задач;

---

<sup>12</sup> Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

- решение задач с параметрами;
- решение задач содержательного раздела «Алгебра и теория чисел».

Составление интенсивного плана устранения типичных затруднений необходимо внести в процесс совместного проектирования методического объединения учителей математики ОО.

3) Учителям математики необходимо:

- подробно изучать нормативные документы, определяющие КИМ ЕГЭ по математике;
- корректировать рабочие программы с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок;
- в процессе подготовки к проверочным и итоговым работам формировать: вычислительную культуру; культуру построения элементов рисунков; грамотность записи решения текстовой задачи; навыки планирования, контроля и коррекции; навыки работы с информацией и выбора наиболее эффективного способа решения задачи в зависимости от конкретных условий, навыки элементарного моделирования и преобразования элементарных моделей, а также функциональную математическую грамотность;
- обратить особенное внимание на формирование такого общеучебного навыка как доказательство для решения предметных задач различного уровня трудности и заданий практического характера.

#### 4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Рекомендации:

- 1) использовать в преподавании активные и интерактивные методы обучения, применять вариативные и дифференцированные подходы к преподаванию предмета школьникам с различными способностями, для чего целесообразно использовать широкие возможности образовательных ресурсов, многообразие литературы, передовой педагогический опыт учителей математики России и Тюменской области;
- 2) предусмотреть при организации учебного процесса повторение, обобщение и углубление предметного материала с применением дифференцированного подхода в обучении, а также в процессе построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;
- 3) сформировать систему подготовки к ЕГЭ по математике, учитывая особенности каждого класса и способности учащихся;
- 4) в процессе подготовки к ЕГЭ в 2022-2023 уч. году учащихся, которым необходима более интенсивная подготовка в изучении предмета необходимо по результатам ЕГЭ-2022 обратить внимание на практическую отработку умений по заданиям, выполненным наиболее успешно (80-90%).
- 5) А также необходимо вводить в систему подготовки:
  - диагностику текущих результатов;
  - организацию самостоятельной подготовки учащихся;
  - сопровождение с учетом индивидуальных затруднений.
  - тренировку получения верных ответов заданий 1 части по времени;
  - анализ формулировки каждого задания на предмет понимания, что конкретно необходимо сделать;
  - практическую отработку навыков решения, обоснования и доказательства в заданиях 2 части;

- тренировку выполнения всех заданий работы по времени;
- решение задач повышенного и высокого уровней сложности различными способами.

## **4.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

Темы для обсуждения на методических объединениях учителей математики:

- 1) формирование комплекса умений для выполнения каждого конкретного задания формата ЕГЭ по математике;
- 2) применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;
- 3) основные способы и приемы решения геометрических задач;
- 4) решение практико-ориентированных задач;
- 5) формирование навыков построения и исследования простейших математических моделей в процессе формирования функциональной математической грамотности;
- 6) составление плана интенсивного изучения тем с учетом основных затруднений учащихся на ЕГЭ по математике в 2022 г.;
- 7) формирование системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике с учетом дифференцированного подхода и построения индивидуальных образовательных маршрутов.

Возможные направления повышения квалификации учителей математики:

- 1) самостоятельно повышать квалификацию в течение года в системе региональных и федеральных ВКС семинаров по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике;
- 2) изучение эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.;
- 3) обмен опытом в формате сетевого взаимодействия учителей математики Тюменской области по вопросам эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;
- 4) посещение семинаров, тренингов, методических сессий и мероприятий Ассоциации учителей математики Тюменской области.

## **4.3. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.**

### **4.3.1. Адрес страницы размещения**

[https://togirro.ru/nauchno\\_metodic/metodicheskaya/ocenka\\_kachestv/uchastnikam\\_gos/analiticheskie/otchet\\_ege-2022.html](https://togirro.ru/nauchno_metodic/metodicheskaya/ocenka_kachestv/uchastnikam_gos/analiticheskie/otchet_ege-2022.html)

### **4.3.2. дата размещения (не позднее 12.09.2022) 05.09.2022г.**

## Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

### 5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2021 - 2022 г.

Таблица 2-22

| №  | Название мероприятия   | Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)  | Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий   |
|----|--|--|--|
| 1. | Повышение квалификации педагогов по программе «Методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях обновления содержания образования»  | В течение 2 половины 2021 г., курсы повышения квалификации, ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.  | Результаты выполнения практических работ текущего контроля и итоговых диагностических работ в сравнении с результатами стартовой диагностики свидетельствуют об эффективности данных курсов. А также, по результатам итоговых диагностических работ каждому учителю индивидуально были составлены рекомендации   |
| 2. | Повышение квалификации педагогов по программе «Проектирование вариативных моделей подготовки учащихся к ГИА»   | В течение учебного 2021-2022 г., курсы повышения квалификации для всего педагогического коллектива ОО (формат методического абонемента), ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г. | В процессе проектирования системы эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике для педагогов были построены индивидуальные маршруты обучения и стажировки. Результаты выполнения практических работ текущего контроля и итоговых диагностических работ в сравнении с результатами стартовой диагностики свидетельствуют об эффективности данных курсов. А также, по результатам итоговых диагностических работ каждому учителю индивидуально были составлены рекомендации |
| 3. | Повышение квалификации педагогов по программе «Стратегия подготовки учащихся различных категорий к ГИА по математике. Основные методы решения задач повышенного и высокого уровня сложности» | В течение учебного 2021-2022 г., курсы повышения квалификации для всего педагогического коллектива ОО (формат методического абонемента), ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО,  | В процессе проектирования системы эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике и на основании выделенных затруднений в области предметных компетенций для педагогов были построены индивидуальные маршруты обучения и стажировки. Результаты выполнения практических работ текущего   |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  | учителя математики<br>ОО с аномально<br>низкими результатами<br>ЕГЭ 2020 г.   | контроля и итоговых<br>диагностических работ по решению<br>задач повышенного и высокого<br>уровня сложности в сравнении с<br>результатами стартовой<br>диагностики свидетельствуют об<br>эффективности данных курсов. А<br>также, по результатам итоговых<br>диагностических работ каждому<br>учителю индивидуально были<br>составлены рекомендации  |
| 4. | Областные ВКС семинары для<br>педагогов по подготовке<br>учащихся к ГИА по<br>математике   | В течение учебного<br>2021-2022 года, ВКС<br>семинары, ГАОУ ТО<br>ДПО ТОГИРРО,<br>учителя математики  | Об эффективности данных<br>мероприятий свидетельствует<br>активность обращений педагогов в<br>консультационный центр кафедры<br>естественно-математических<br>дисциплин ГАОУ ТО ДПО<br>ТОГИРРО и участия в комплексе<br>мероприятий Ассоциации учителей<br>математики Тюменской области по<br>направлению «Формирование<br>эффективной системы подготовки<br>учащихся к ГИА по математике» |
| 5. | Областные ВКС семинары для<br>учащихся по подготовке к<br>ГИА по математике  | В течение учебного<br>2021-2022 года,<br>практические занятия<br>в рамках<br>дистанционной<br>подготовки учащихся<br>к ГИА, ГАОУ ТО<br>ДПО ТОГИРРО,<br>учащиеся 10, 11<br>классов совместно с<br>педагогами                                     | Данные мероприятия<br>представляют дополнительный<br>региональный ресурс для<br>дистанционной подготовки<br>учащихся с включением формата<br>видео-уроков. Консультационную<br>помощь учащимся оказывают<br>члены региональной экспертной<br>комиссии по математике и члены<br>Ассоциации учителей математики<br>Тюменской области   |
| 6. | Семинары-практикумы для<br>педагогов «Применение<br>ресурсов цифровой<br>образовательной среды в<br>процессе подготовки<br>учащихся к ГИА по<br>математике» (ГАОУ ТО ДПО<br>«ТОГИРРО») | В течение учебного<br>2021-2022 года,<br>учебный модуль в<br>рамках КПК<br>«Методика<br>преподавания<br>учебного предмета<br>«Математика» в<br>условиях обновления<br>содержания<br>образования», ГАОУ<br>ТО ДПО ТОГИРРО,<br>учителя математики | Данные семинары были включены<br>в КПК в качестве вариативной<br>части. Количество педагогов,<br>выбравших этот модуль, показало<br>высокий спрос, а качество<br>выполнения текущих практических<br>работ – высокий уровень освоения<br>учебного материала.  |
| 7. | Семинары-практикумы для<br>педагогов «Формирование<br>системы подготовки учащихся<br>с ОВЗ к ГИА по математике.<br>Организация образовательной<br>среды с учетом<br>индивидуальных     | В течение учебного<br>2021-2022 года,<br>учебный модуль в<br>рамках КПК<br>«Методика<br>преподавания<br>учебного предмета   | Данные семинары были включены<br>в КПК в качестве вариативной<br>части. Количество педагогов,<br>выбравших этот модуль, показало<br>имеющийся спрос, а качество<br>проектов, выполненных<br>слушателями, – высокий уровень   |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
|     | особенностей обучаемых» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)   | «Математика» в условиях обновления содержания образования», ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики  | освоения учебного материала.   |
| 9.  | <p>Методическая работа по плану ассоциации учителей математики (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)<br/>Режим доступа:<br/><a href="http://togirro.ru/nauchno_metodi_c/metodicheskaya/associacii_uch_i/associaciya_uch-mathem.html">http://togirro.ru/nauchno_metodi_c/metodicheskaya/associacii_uch_i/associaciya_uch-mathem.html</a></p> <p>В рамках мероприятий запланирована работа постоянно действующих методических семинаров, занятий для учителей по разбору методики решения задач по математике различного уровня сложности, индивидуальные консультации и адресная помощь для педагогов по подготовке обучающихся к ЕГЭ.</p> <p>Методическое сопровождение: педагогов, испытывающих затруднения в подготовке обучающихся к экзамену по математике; молодых учителей; учителей, чьи обучающиеся показывают стабильно низкие результаты.</p> | <p>В течение учебного 2021-2022 года, обращение по требованию, а также свободное изучение методических материалов на странице ассоциации учителей математики на портале ТОГИРРО, ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики</p> | <p>Количество консультационных обращений фиксировалось в течение года, особенная активность наблюдалась в процессе проведения КПК и областных ВКС семинаров для учащихся по подготовке к ГИА по математике</p> |
|     | Консультативная помощь по всем вопросам ГИА по математике (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)   | В течение учебного 2021-2022 года, обращение по требованию, ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики  | Количество консультационных обращений фиксировалось в течение года, особенная активность наблюдалась в процессе проведения КПК и областных ВКС семинаров для учащихся по подготовке к ГИА по математике        |
| 10. | <p>Ответы на вопросы педагогов и родителей по вопросам ГИА по математике на портале ТОГИРРО в рубрике «Задайте вопрос специалисту» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»).</p>   | <p>В течение учебного 2021-2022 года, вопросы и ответы, размещенные на сайте и образовательном портале ТОГИРРО, учителя математики, родители</p>   | <p>Количество консультационных обращений фиксировалось в течении года, основные вопросы от родителей были организационного характера (структура ЕГЭ в 2022 г., как определиться с выбором потока и др.)</p>    |
| 11. | <p>Корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2020 г.</p>   | <p>В течение года, учителя математики, учащиеся</p>  | <p>Проведение корректирующих диагностических работ позволило педагогам корректировать рабочие программы и выстраивать системы</p>  |

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
|     |   |   | подготовки учащихся к экзамену согласно наличию текущих затруднений.<br>По результатам ВПР были проведены методические семинары «Применение результатов ВПР в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ и формирования функциональной математической грамотности» |
| 12. | Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2021 г. | В течение года, ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, учителя математики | Данные мероприятия вызвали наибольший спрос и интерес у педагогов, так как предоставляли возможность расширения сетевого взаимодействия и профессионального общения в содружестве муниципальных отделений Ассоциации учителей математики Тюменской области |

## 5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне.

### 5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 2-235

| № | Дата (месяц)   | Мероприятие<br>(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)   | Категория участников             |
|---|----------------|---|----------------------------------|
| 1 | В течение года | Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках курсов повышения квалификации «Реализация требований обновленных ФГОС ООО в работе учителя» (учебный предмет «Математика», (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))  | Учителя математики               |
| 2 | октябрь-май    | Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках методических абонементов для всего педагогического коллектива по направлениям: «Проектирование вариативных моделей подготовки учащихся к ГИА»; «Стратегия подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня. Основные методы решения задач повышенного и высокого уровня сложности» | Учителя математики               |
| 3 | сентябрь       | Семинар для учителей математики (с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г. в том числе) «Стратегия подготовки учащихся к ГИА по математике: анализ результатов ЕГЭ 2022 г.; перспективы на 2023 г.»  | Учителя математики педагоги ШНОР |
| 4 | октябрь-апрель | Областные ВКС семинары для педагогов по подготовке учащихся к ГИА по математике (консультационную помощь оказывают члены региональной экспертной комиссии по математике и члены Ассоциации учителей математики Тюменской области) (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))  | Учителя математики               |
| 5 | октябрь-апрель | Областные ВКС семинары для учащихся совместно с педагогами по подготовке к ЕГЭ по математике профильного уровня (консультационную помощь оказывают члены региональной экспертной комиссии по математике и члены Ассоциации учителей математики Тюменской области) (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))  | Учителя математики               |
| 6 | ноябрь-декабрь | Семинары-практикумы для педагогов «Применение ресурсов цифровой образовательной среды в процессе подготовки учащихся к ГИА по математике» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))  | Учителя математики педагоги ШНОР |
| 7 | февраль-март   | Семинары-практикумы для педагогов «Формирование системы подготовки учащихся с ОВЗ к ГИА по математике. Организация образовательной среды с  | Учителя математики               |

|    |                |  |                                     |
|----|----------------|--|-------------------------------------|
|    |                | учетом индивидуальных особенностей обучаемых и выбора экзамена профильного уровня» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)   | педагоги<br>ШНОР                    |
| 8  | в течение года | Методическая работа по плану ассоциации учителей математики (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)<br>Режим доступа:<br><a href="http://togirro.ru/nauchno_metodic/metodicheskaya/associacii_uchi/associaciya_uch-mathem.html">http://togirro.ru/nauchno_metodic/metodicheskaya/associacii_uchi/associaciya_uch-mathem.html</a><br>В рамках мероприятий запланирована работа постоянно действующих методических семинаров, занятий для учителей по разбору методики решения задач по математике различного уровня сложности, индивидуальные консультации и адресная помощь для педагогов по подготовке обучающихся к ЕГЭ.<br>Методическое сопровождение: педагогов, испытывающих затруднения в подготовке обучающихся к экзамену по математике; молодых учителей; учителей, чьи обучающиеся показывают стабильно низкие результаты. | Учителя математики<br>педагоги ШНОР |
| 9  | в течение года | Консультативная помощь по всем вопросам ГИА по математике (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)  | Педагоги,<br>родители               |
| 10 | в течение года | Ответы на вопросы педагогов и родителей по вопросам ГИА по математике на сайте ТОГИРРО в рубрике «Задайте вопрос специалисту» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»).   | Учителя математики                  |

### 5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 2-246

| № | Дата (месяц) | Мероприятие<br>(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)  |
|---|--------------|--|
| 1 | октябрь      | Семинар-практикум «Формирование эффективной системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике», МАОУ Омутинская СОШ №1   |
| 2 | ноябрь       | Семинар-практикум «Подготовка учащихся к ЕГЭ по математике. Основные методы решения задач повышенного и высокого уровня сложности», Гимназия ТюмГУ, ГАОУ ТО «ФМШ»      |
| 3 | декабрь      | Семинар-практикум «Построение вариативных моделей подготовки учащихся к ЕГЭ по математике», МАОУ СОШ №88 г. Тюмени   |
| 4 | февраль      | Семинар-практикум «Построение индивидуальных образовательных маршрутов учащихся в процессе подготовки к ЕГЭ по математике» ГАОУ ТО «ФМШ»                               |
| 6 | февраль      | Семинар-практикум «Применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ГИА по математике», МАОУ гимназия №16 г. Тюмени                       |
| 7 | март         | Семинар-практикум «Совершенствование системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике с учетом основных особенностей различных категорий обучаемых», МАОУ Ярковская СОШ |

### 5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

Рекомендуется:

- проведение в феврале – марте 2023 года диагностических и тренировочных работ обучающихся 11 классов по математике в формате ЕГЭ для контроля усвоения курса средней школы по предмету и мониторинга выполнения заданий модели КИМ 2023 года;
- включать в образовательный процесс тематические проверочные работы по математике, с учетом тем, вызывающих затруднения у обучающихся, указанных в п. 4.1. данного отчета.
- использование результатов ВПР по математике при подготовке к ГИА.

### 5.3. Работа по другим направлениям

Указываются предложения составителей отчета (при наличии)

Знакомство родителей с особенностями ЕГЭ по математике базового и профильного уровней в формате выполнения заданий сокращенной версии КИМ в рамках ежегодного областного форума «Большая перемена» (реализация мероприятий всероссийской акции «Единый день сдачи ЕГЭ с родителями»). Рекомендации для родителей по оказанию помощи в подготовке к экзамену своим детям.

**СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по математике (профильный уровень):**

**Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА**

Государственное автономное образовательное учреждение Тюменской области дополнительного профессионального образования «Тюменский областной государственный институт развития регионального образования» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)

**Ответственные специалисты:**

|    | <i>Ответственный специалист, выполнивший анализ результатов ЕГЭ по предмету</i> | <i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>  | <i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i> |
|----|---|---|---|
| 1. | <i>Математика (профильный уровень)</i>  | Бронников Иван Александрович, учитель математики "Физико-математическая школа» г. Тюмень                            | Председатель региональной предметной комиссии по математике   |
|    | <i>Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету</i>          | <i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>  | <i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i> |
| 1. | <i>Математика (профильный уровень)</i>  | Лаврова-Кривенко Яна Васильевна, ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», доцент кафедры естественно-математических дисциплин, к.п.н. | Не входит в состав региональной предметной комиссии по математике   |
| 2. | <i>Математика (профильный уровень)</i>  | Пахомов Александр Олегович, руководитель РЦОИ ТО  | Не входит в состав региональной предметной комиссии по математике (профильный уровень)  |
| 3. | <i>Математика (профильный уровень)</i>  | Чеканова Ольга Витальевна, специалист отдела мониторинговых исследований ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»                      | Не входит в состав региональной предметной комиссии по математике (профильный уровень)  |