**Статистико-аналитический отчет   
о результатах государственной итоговой аттестации   
по образовательным программам среднего общего образования  
в 2023 году в Республике Тыва**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В данном документе представлен статистико-аналитический отчет результатов государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего общего образования (далее – ГИА-11) по информатике и ИКТ.

Целью отчета является:

* представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Республике Тыва;
* проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по информатике и ИКТ и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
* формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

**Структура отчета**

Отчет состоит из двух частей:

Часть I включает в себя общую информацию о подготовке и результатах проведения ГИА-11 в Республике Тыва в 2023 году.

Часть II включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ и Предложения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования по информатике и ИКТ.

**Отчет может быть использован:**

-сотрудниками органов управления образованием для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;

-работниками организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;

-методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;

-руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

При проведении анализа использовались данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования (РИС ГИА-11), а также дополнительные сведения по подготовке к итоговой государственной аттестации в республике.

**Статистико-аналитический отчет   
о результатах государственной итоговой аттестации в 2023 году**

**в Республике Тыва**

**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 экзаменационной кампании ГИА-11 в 2023 году в Республике Тыва****

**1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2023 году в Республике Тыва**

Таблица 1‑1

| **№ п/п** | **Наименование учебного предмета** | **Количество ВТГ** | **Количество участников ЕГЭ** | **Количество участников**  **ГВЭ-11** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Русский язык | 2112 | 2123 | 56 |
|  | Математика базовая | 1599 | 1560 | 59 |
|  | Математика профильная | 654 | 688 | 0 |
|  | Физика | 265 | 269 | 0 |
|  | Химия | 492 | 527 | 0 |
|  | Информатика и ИКТ (КЕГЭ) | 266 | 279 | 0 |
|  | Биология | 617 | 655 | 0 |
|  | История | 455 | 481 | 0 |
|  | География | 85 | 86 | 0 |
|  | Обществознание | 1042 | 1084 | 0 |
|  | Литература | 41 | 47 | 0 |
|  | Английский язык | 136 | 146 | 0 |
|  | Немецкий язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Французский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Испанский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Китайский язык | 0 | 0 | 0 |

**2. Ранжирование всех ОО субъекта Российской Федерации по интегральным показателям качества подготовки выпускников**

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 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Тоора-Хем имени Леонида Борандаевича Чадамба" Тоджинского кожууна Республики Тыва | 16 | 72,73 | 5 | 22,73 | 1 | 4,55 | 0 | 0,00 |
| 2 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Берт-Дагская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 3 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение О-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 4 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 2 муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 6 | 75,00 | 2 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 5 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени В.П.Брагина с. Бурен-Бай-Хаак | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 6 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Ак-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 7 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия" г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 8 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Солчурская средняя общеобразовательная школа" Овюрского кожууна | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 9 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 14 | 93,33 | 1 | 6,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 10 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хову-Аксынская средняя общеобразовательная школа" Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 20 | 60,61 | 10 | 30,30 | 3 | 9,09 | 0 | 0,00 |
| 11 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Алдан-Маадырская средняя общеобразовательная школа имени Ооржак Тумен-Байыра Арын-ооловича Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 12 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аржаанская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 3 | 42,86 | 3 | 42,86 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
| 13 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бора-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 14 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 15 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Хайыраканский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 16 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Чаатинский им. К.О. Шактаржыка муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 17 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда | 33 | 76,74 | 10 | 23,26 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 18 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 им. С.К. Тока с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 19 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ак-Довурака Республики Тыва | 11 | 84,62 | 2 | 15,38 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыг-Бажы муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 21 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бурен-Хем Каа-Хемского кожууна | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 22 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Иштии-Хем муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 23 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Элегест им.Бавун-оола У.А. Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 24 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Сизим Каа-Хемского района | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 25 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Владимировка Тандинского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 26 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кочетово Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 27 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сушинская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 28 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тээлинская средняя общеобразовательная школа имени Владимира Бораевича Кара-Сала села Тээли муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республика Тыва" | 9 | 56,25 | 7 | 43,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 29 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хондергейская средняя общеобразовательная школа муниципального района Дзун-Хемчикский кожуун Республики Тыва | 0 | 0,00 | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 30 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыраа-Бажынская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 31 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация "Аграрный лицей-интернат Республики Тыва" | 7 | 46,67 | 7 | 46,67 | 1 | 6,67 | 0 | 0,00 |
| 32 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва "Государственный лицей Республики Тыва" | 0 | 0,00 | 8 | 42,11 | 10 | 52,63 | 1 | 5,26 |
| 33 | Государственное автономное общеобразовательное учреждение Республики Тыва Тувинский республиканский лицей-интернат | 4 | 15,38 | 12 | 46,15 | 6 | 23,08 | 4 | 15,38 |
| 34 | Государственное бюджетное образовательное учреждение "Республиканская школа-интернат "Тувинский кадетский корпус" | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 35 | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение "Аграрная школа-интернат Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 36 | Муниципальная автономная общеобразовательная организация лицей "Олчей" г. Ак-Довурак Республики Тыва | 13 | 72,22 | 4 | 22,22 | 1 | 5,56 | 0 | 0,00 |
| 37 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хадынская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 38 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Эрзинская средняя школа имени Соян Чакар" Эрзинского кожууна Республики Тыва | 11 | 91,67 | 1 | 8,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 39 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Кызыл-Сылдысская средняя общеобразовательная школа с. Булун-Бажы Эрзинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 1 муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 8 | 88,89 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 41 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Чыргаландинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 42 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Ильинка Каа-Хемского района Республики Тыва | 2 | 40,00 | 3 | 60,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 43 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Саглынская общеобразовательная средняя школа Овюрского кожууна" | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 44 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 11 с углубленным изучением отдельных предметов " города Кызыла Республики Тыва | 17 | 50,00 | 13 | 38,24 | 3 | 8,82 | 1 | 2,94 |
| 45 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва" | 16 | 59,26 | 10 | 37,04 | 1 | 3,70 | 0 | 0,00 |
| 46 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 0 | 0,00 | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 47 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Эрги-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 48 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение <Средняя общеобразовательная школа №18 имени первого министра просвещения Тувинской Народной Республики Лопсана-Кендена Ооржак Мижита-Доржуевича> города Кызыла Республики Тыва | 8 | 80,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 1 | 10,00 |
| 49 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Дагская средняя общеобразовательная школа имени Хертек Амырбитовны Анчимаа-Тока села Кызыл-Даг муниципального района "Бай-Тайгинский район Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Моген-Буренская средняя общеобразовательная школа с. Кызыл-Хая муниципального района "Монгун-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 1 | 33,33 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 1 | 33,33 |
| 51 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Эйлиг-Хемский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 52 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 16 | 94,12 | 1 | 5,88 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 53 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 п.г.т.Каа-Хем муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 14 | 60,87 | 9 | 39,13 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 54 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 города Турана | 7 | 70,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 55 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 18 | 81,82 | 2 | 9,09 | 2 | 9,09 | 0 | 0,00 |
| 56 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бояровка Каа-Хемского кожууна | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 57 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Суг-Бажы Каа-Хемского кожууна | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 58 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Торгалыгский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 59 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Бай-Даг Эрзинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 60 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Бай-Хаак Тандинского кожууна Республики Тыва | 18 | 78,26 | 5 | 21,74 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 61 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кызыл-Арыг Тандинского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 62 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Уюкская средняя общеобразовательная школа имени Василия Яна Пий-Хемского кожууна РТ | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 63 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хемчикская средняя общеобразовательная школа села Хемчик муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 64 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хор-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 33,33 | 4 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 65 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Целинная средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 66 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чербинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 5 | 55,56 | 3 | 33,33 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 |
| 67 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыргакинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 68 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шуйская средняя общеобразовательная школа с. Шуй Бай-Тайгинского муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 69 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва" | 23 | 54,76 | 17 | 40,48 | 2 | 4,76 | 0 | 0,00 |
| 70 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Ырбанская средняя общеобразовательная школа" с.Ырбан Тоджинского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 71 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Баян-Талинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 72 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хорум-Дагская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 73 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва" | 33 | 82,50 | 6 | 15,00 | 1 | 2,50 | 0 | 0,00 |
| 74 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Кызылский Центр образования "Аныяк" | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 75 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 58 | 56,31 | 39 | 37,86 | 5 | 4,85 | 1 | 0,97 |
| 76 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Ю.А. Гагарина" с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского района | 6 | 40,00 | 6 | 40,00 | 3 | 20,00 | 0 | 0,00 |
| 77 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 17 города Кызыла Республики Тыва" | 31 | 83,78 | 5 | 13,51 | 1 | 2,70 | 0 | 0,00 |
| 78 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2 имени Народного учителя СССР А.А.Алдын-оол" города Кызыл Республика Тыва | 16 | 72,73 | 6 | 27,27 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 79 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва" | 37 | 66,07 | 15 | 26,79 | 3 | 5,36 | 1 | 1,79 |
| 80 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 4 города Кызыла Республики Тыва" | 7 | 63,64 | 4 | 36,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 81 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №2" села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 82 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа им. Ш.Ч. Сат с. Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва" | 25 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 83 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Шекпээр Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 8 | 72,73 | 3 | 27,27 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 84 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хандагайтинская средняя общеобразовательная школа" Овюрского кожууна | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 |
| 85 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна имени Шарый-оол Владимира Чактар-ооловича" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 86 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Дзун-Хемчикского района Республики Тыва "Средняя общеобразовательная школа № 2 города Чадан" | 12 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 87 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Хаакская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 88 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Тайгинская средняя общеобразовательная школа имени Ондар Чимит-Доржу Байыровича Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 89 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сесерлигская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 90 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 23 | 63,89 | 13 | 36,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 91 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 1 села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 5 | 62,50 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 92 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Николая Салчаковича Конгара села Бай-Тал муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 93 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыскан муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 94 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Кундустуг | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 95 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Усть-Бурен Каа-Хемского района | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 96 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сукпакская средняя общеобразовательная школа имени Б.И.Араптана муниципального района " Кызылский кожуун» Республики Тыва | 16 | 57,14 | 11 | 39,29 | 1 | 3,57 | 0 | 0,00 |
| 97 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сут-Хольского кожууна Республики Тыва "Ак-Дашская средняя общеобразовательная школа" | 7 | 70,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 98 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Теве-Хаинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 5 | 62,50 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 99 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Туранская средняя общеобразовательная школа №1 Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 7 | 70,00 | 2 | 20,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 |
| 100 | Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение "Кызылское президентское кадетское училище" | 1 | 1,72 | 20 | 34,48 | 19 | 32,76 | 18 | 31,03 |
| 101 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 43 | 37,72 | 52 | 45,61 | 11 | 9,65 | 8 | 7,02 |
| 102 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Аксы-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 103 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Дус-Дагская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 104 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Кыргыс Идама села Нарын Эрзинского кожууна Республики Тыва | 8 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 105 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Адыр-Кежигская средняя общеобразовательная школа | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 106 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Кызыл-Чыраанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 107 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение У-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 108 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Шуурмакская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 109 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ак-Тальская средняя общеобразовательная школа Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 110 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" | 20 | 66,67 | 10 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 111 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 78 | 54,93 | 47 | 33,10 | 9 | 6,34 | 8 | 5,63 |
| 112 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей № 16 имени Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку города Кызыла Республики Тыва" | 20 | 54,05 | 14 | 37,84 | 3 | 8,11 | 0 | 0,00 |
| 113 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 7 | 43,75 | 9 | 56,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 114 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 16 | 34,04 | 24 | 51,06 | 6 | 12,77 | 1 | 2,13 |
| 115 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Бижиктиг-Хая Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 116 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бажын-Алаакская средняя общеобразовательная школа имени Чылгычы Чимит-Доржуевича Ондар Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 117 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 118 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Успенка Тандинского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 119 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 30 | 62,50 | 15 | 31,25 | 3 | 6,25 | 0 | 0,00 |
| 120 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Морен Эрзинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 121 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Балгазын Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 122 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Кунгуртуг Тере-Хольского кожууна Республики Тыва | 10 | 76,92 | 3 | 23,08 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 123 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Межегей Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 124 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Сосновка Тандинского кожууна Республики Тыва | 5 | 71,43 | 2 | 28,57 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 125 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа имени Тувинских добровольцев Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 20 | 86,96 | 3 | 13,04 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 126 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Терлиг-Хаинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 127 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Усть-Элегестинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 128 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ээрбекская средняя общеобразовательная школа имени Оюна Кавааевича Оолака муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 129 | Муниципальное бюджетное учреждение Ийская средняя общеобразовательная школа | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 130 | Учебно-консультативный пункт Муниципальном бюджетном общеобразовательное учреждении Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

# Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ ****по информатике и ИКТ** *(наименование учебного предмета)***

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

### Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2‑1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | | **2022 г.** | | **2023 г.** | |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 272 | 10,6% | 299 | 12,66% | 275 | 12,65% |

### Как видно из таблицы 2-1, количество выпускников, сдававших ЕГЭ по информатике в 2023-2022 учебном году, незначительно снизилось. Данная цифра близка к значению 2021г.

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

Таблица 2‑2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | | **2022 г.** | | **2023 г.** | |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 102 | 37,5% | 90 | 29,13% | 93 | 33,45% |
| Мужской | 170 | 62,5% | 209 | 67,64% | 182 | 65,47% |

### Процентное соотношение участников по гендерному признаку изменяется год от года незначительно, но есть тенденция увеличения числа девушек среди участников экзамена. Согласно данным из таблицы 2-2 соотношение девочек и мальчиков в этом году составило 93 против 182 человек. Число девочек, участников экзамена, в 2022 году снизилось на 12 человека, а в 2023 году – на 3 человека возросло. Преобладанием мальчиков связано со сложностью экзамена и большей склонностью мальчиков к информационным технологиям и программированию.

### Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2‑3

| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | 275 |
| --- | --- |
| Из них:   * ВТГ, обучающихся по программам СОО | 262 |
| * ВТГ, обучающихся по программам СПО | 0 |
| * ВПЛ | 13 |

Согласно данным из таблицы 2-3 большинство участников экзамена, как и в прошлые годы, составляют выпускники текущего года, обучающиеся по программам среднего общего образования – 262 человек. Количество выпускников прошлых лет увеличилось до 13 человек.

### Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2‑4

| **Всего ВТГ** | 262 |
| --- | --- |
| Из них:   * выпускники лицеев и гимназий | 82 |
| * выпускники СОШ | 174 |
| * федеральные учреждения | 6 |

Из таблицы 2-4 видно, что лидируют участники экзамена- выпускники средних общеобразовательных школ, далее за ними следуют выпускники лицеев и гимназий.

### Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2‑5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **АТЕ** | **Количество участников ЕГЭ по учебному предмету** | **% от общего числа участников в регионе** |
| 1. | Бай-Тайгинский кожуун | 8 | 2,91% |
| 2. | Барун-Хемчикский кожуун | 11 | 4,00% |
| 3. | г. Ак-Довурак | 8 | 2,91% |
| 4. | г. Кызыл | 163 | 59,27% |
| 5. | Дзун-Хемчикский кожуун | 3 | 1,09% |
| 6. | Каа-Хемский кожуун | 4 | 1,45% |
| 7. | Кызылский кожуун | 13 | 4,73% |
| 8. | Монгун-Тайгинский кожуун | 2 | 0,73% |
| 9. | Овюрский кожуун | 2 | 0,73% |
| 10. | Пий-Хемский кожуун | 17 | 6,18% |
| 11. | Тандинский кожуун | 8 | 2,91% |
| 12. | Тере-Хольский кожуун | 1 | 0,36% |
| 13. | Тес-Хемский кожуун | 4 | 1,45% |
| 14. | Тоджинский кожуун | 5 | 1,82% |
| 15. | Улуг-Хемский кожуун | 10 | 3,64% |
| 16. | Чаа-Хольский кожуун | 9 | 3,27% |
| 17. | Чеди-Хольский кожуун | 6 | 2,18% |
| 18. | Эрзинский кожуун | 1 | 0,36% |

Анализ данных из таблицы 2-5 позволяет выделить те АТЕ, в которых количество сдающих экзамен по информатике минимально. Это Тере-Хольский и Эрзинский кожуун. Большинство участников, как всегда, представляют город Кызыл, так как в нем расположено большинство образовательных организаций.

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023 учебном году.

Таблица 2‑6

| **№ п/п** | **Название УМК из федерального перечня** | **Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 5 класс: учебник Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 6 класс: учебник  Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7 класс: учебник  Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 8 класс: учебник  Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 9 класс: учебник | 100% |
| Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник  Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник | 100% |
| Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник в 2 ч. Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник в 2 ч. | 80% |
| Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шестакова Л. В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.  Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шестакова Л. В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. | 20% |

В 2023 – 2024 учебном году планируется корректировка УМК в соответствии ФОП и Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

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

В 2022 году общее количество участников ЕГЭ по информатике осталось на том же уровне (11%) относительно общего количества выпускников. Это говорит о востребованности современных ИТ-специальностей̆ среди выпускников Республики.

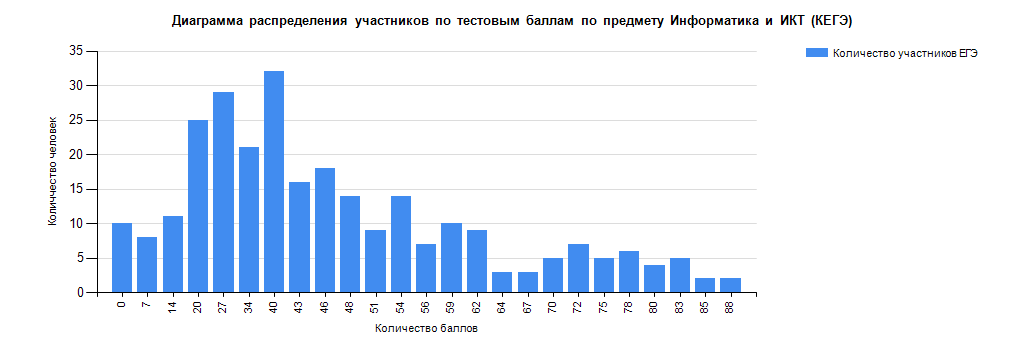
Как правило, среди участников ЕГЭ по информатике преобладают юноши.

Большинство обучающихся, сдающих информатику – это выпускники текущего года (95,3%). Так же стабильно популярным предметом Информатика и ИКТ является у выпускников г. Кызыла – 49,82% (МБОУ СОШ №1, МБОУ «Гимназия №5», МБОУ СОШ N 7 им. Л.С. Новиковой г. Кызыла РТ, МБОУ «СОШ №18 им. О.М-Д.Лопсана-Кендена г. Кызыла, МАУ «Лицей №15»), МБОУ СОШ N 1 пгт. Каа-Хем, Республиканских учреждений (ГАОУ РТ "Тувинский республиканский лицей-интернат", ГАНОО РТ "Государственный лицей Республики Тыва").

В 2021, 2022, 2023 году ЕГЭ по информатике не сдают выпускники ОО Сут-Хольского кожууна.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.



Из диаграммы на рис. показывает, что максимальное число из всех сдающих (33 человек) набрали баллы в диапазоне 20-40.

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

Таблица 2‑7

| **№ п/п** | **Участников, набравших балл** | **Субъект Российской Федерации** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
|  | ниже минимального балла, % | 20,22% | 42,81% | 37,82% |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 53,31% | 36,79% | 43,64% |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 50,32% | 13,71% | 15,27% |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 4,42% | 6,69% | 3,27% |
|  | 100 баллов, чел. | 1% | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 50 | 41,11 | 42,19 |

Данные из таблицы 2-7 показывает, что количество не сдавших учеников уменьшилось до 37,82%. Количество участников экзамена с результатами в диапазоне от 61 до 80 баллов увеличилось на 1,56%. Количество участников экзамена с результатами в диапазоне от 81 до 99 баллов уменьшилось на 3,42%. Как следствие, средний тестовый балл увеличился до 42,19 что на 1,08 балла больше прошлогоднего результата.

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2‑8

| **№ п/п** | **Участников, набравших балл** | **ВТГ, обучающиеся по программам СОО** | **ВТГ, обучающиеся по программам СПО** | **ВПЛ** | **Участники экзамена с ОВЗ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального | 37,02 | 0 | 53,85 | 50,00 |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 43,51 | 0 | 46,15 | 0,00 |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | 16,03 | 0 | 0,00 | 50,00 |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов | 3,44 | 0 | 0,00 | 0,00 |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | 0 | 0 | 0 | 0 |

### По данным из таблицы 2-8 следует, что выпускники прошлых лет лидируют в процентном соотношении по числу набравших балл ниже минимального. Выпускники текущего года, обучающиеся по программе СОО, преобладают в категориях участников с результатами от 61 до 80 баллов, от 81 до 99 баллов.

### в разрезе типа ОО

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 | 46,82 | 42,77 | 10,40 | 0,00 | 0 |
| Лицеи, гимназии | 21,88 | 50 | 23,44 | 4,69 | 0 |
| Республиканские учреждения | 20 | 35 | 30 | 15 | 0 |
| Федеральные учреждения | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 0 |

### Анализ таблицы 2-9 показывает, что лучшие результаты традиционно показывают выпускники Федеральных учреждений, как и в прошлые годы.

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

Таблица 2‑10

| **№ п/п** | **Наименование АТЕ** | **Количество участников экзамена, чел.** | **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 100 баллов** |
| 1 | Бай-Тайгинский кожуун | 139 | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 2 | Барун-Хемчикский кожуун | 8 | 54,55 | 45,45 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 3 | г. Ак-Довурак | 8 | 25,00 | 50,00 | 25,00 | 0,00 | 0 |
| 4 | г. Кызыл | 11 | 31,29 | 42,94 | 20,25 | 5,52 | 0 |
| 5 | Дзун-Хемчикский кожуун | 3 | 66,67 | 33,33 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 6 | Каа-Хемский кожуун | 4 | 75,00 | 25,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 7 | Кызылский кожуун | 13 | 30,77 | 53,85 | 15,38 | 0,00 | 0 |
| 8 | Монгун-Тайгинский кожуун | 2 | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 9 | Овюрский кожуун | 2 | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 10 | Пий-Хемский кожуун | 4 | 52,94 | 47,06 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 11 | Тандинский кожуун | 17 | 25,00 | 75,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 12 | Тере-Хольский кожуун | 0 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 13 | Тес-Хемский кожуун | 8 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 14 | Тоджинский кожуун | 1 | 80,00 | 20,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 15 | Улуг-Хемский кожуун | 4 | 40,00 | 30,00 | 30,00 | 0,00 | 0 |
| 16 | Чаа-Хольский кожуун | 6 | 77,78 | 22,22 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 17 | Чеди-Хольский кожуун | 11 | 0,00 | 66,67 | 33,33 | 0,00 | 0 |
| 18 | Эрзинский кожуун | 9 | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |

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

### Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету[[1]](#footnote-1)

Таблица 2‑11

| **№ п/п** | **Наименование ОО** | **Количество участников, чел.** | **Доля ВТГ, получивших  от 81 до 100 баллов** | **Доля ВТГ, получивших  от 61 до 80 баллов** | **Доля ВТГ, получивших  от минимального до 60 баллов** | **Доля ВТГ,**  **не достигших минимального балла** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва "Государственный лицей Республики Тыва" | 10 | 20,00 | 30,00 | 30,00 | 20,00 |
| 2 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 27 | 7,41 | 33,33 | 40,74 | 18,52 |
| 3 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 29 | 3,45 | 20,69 | 55,17 | 20,69 |
| 4 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 20 | 0,00 | 25,00 | 35,00 | 40,00 |
| 5 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 14 | 0,00 | 7,14 | 50,00 | 42,86 |
| 6 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 17 города Кызыла Республики Тыва" | 11 | 0,00 | 18,18 | 27,27 | 54,55 |

Данные из таблицы 2-11 еще раз подтверждают, что лидерами в подготовке учеников к экзамену по информатике являются лицеи и гимназии.

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

Таблица 2‑12

| **№ п/п** | **Наименование ОО** | **Количество участников, чел.** | **Доля участников,**  **не достигших минимального балла** | **Доля участников, получивших от минимального балла до 60 баллов** | **Доля участников, получивших  от 61 до 80 баллов** | **Доля участников, получивших  от 81 до 100 баллов** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 17 города Кызыла Республики Тыва" | 11 | 54,55 | 27,27 | 18,18 | 0,00 |
| 2 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 13 | 53,85 | 46,15 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 14 | 42,86 | 50,00 | 7,14 | 0,00 |
| 4 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 20 | 40,00 | 35,00 | 25,00 | 0,00 |
| 5 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 29 | 20,69 | 55,17 | 20,69 | 3,45 |
| 6 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва "Государственный лицей Республики Тыва" | 10 | 20,00 | 30,00 | 30,00 | 20,00 |
| 7 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 27 | 18,52 | 40,74 | 33,33 | 7,41 |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

По итогам экзамена в 2023г. доля «высокобалльников» (81 – 99 баллов) уменьшилась на 3,3%, доля выпускников, не преодолевших минимальный порог так же уменьшилась на 4,7% можно отметить по сравнению с предыдущим годом положительную динамику.

Выпускников, получивших на экзамене по Информатике в 2023 году 100 баллов, нет. Средний балл по предмету составил 42 балла, что на 16 ниже чем средний балл по России и на 1 балл выше по сравнению со средним баллом за 2022 год по Республике Тыва.

Количества ОО, выпускники которых выбрали ЕГЭ по информатике, осталось на прежнем уровне, количество ОО 100% выпускников которые не справились с экзаменом, набрали меньше 40 баллов, уменьшилось, их доля составила 23%, что на 11% меньше по сравнению с 2022 годом.

По сравнению с 2022г. можно отметить небольшую положительную динамику результатов ЕГЭ по информатике в 2023 году по всем показателям, за исключением количества «высокобалльников».

В целом по Республике качество обученности по результатам ЕГЭ по «Информатика и ИКТ» остается низким.

Из основных причин можно назвать:

* низкий уровень функциональной и читательской грамотности;
* низкий уровень владения языками программирования высокого уровня;

Несмотря на то, что КЕГЭ по информатике дает выпускнику обширный выбор инструментов для решения задач, остается проблема в выборе данного инструмента, в осознанном прочтении условия задачи, в неумении выпускника «придумать» решение, применив знания с других предметных областей.

**Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**

### Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Вариант экзаменационной работы включает в себя 27 заданий, различающихся уровнем сложности и необходимым для их выполнения программным обеспечением.

В работу входят 11 заданий, для выполнения которых, помимо тестирующей системы, необходимо специализированное программное обеспечение (ПО), а именно редакторы электронных таблиц и текстов, среды программирования.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности и содержательным разделам курса информатики и ИКТ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержательные разделы | Номера заданий | Количество заданий | Б | П | В |
| 1 | Информация и ее кодирование | 4, 7, 8, 11 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 2 | Моделирование и компьютерный эксперимент | 1, 13, 22 | 23 | 1 | 2 | 0 |
| 3 | Системы счисления | 14 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| **4** | **Логика и алгоритмы** | **2, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 26** | **8** | **2** | **3** | **3** |
| **5** | **Элементы теории алгоритмов** | **5, 6, 12, 23, 25, 27** | **6** | **2** | **2** | **2** |
| **6** | **Программирование** | **17** | **1** | **0** | **1** | **0** |
| 7 | Обработка числовой информации | 9, 18 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 8 | Технологии поиска и хранения информации | 3, 10 | 2 | 2 | 0 | 0 |
|  | Итого |  | 27 | 11 | 11 | 5 |

### Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ по информатике и ИКТ показал следующие результаты:

* Общая статистика
  + Высокий процент выполнения (более 75%) задания №: 1.
  + Средний процент выполнения (от 50% до 75%) задания 2, 3, 4, 10.
  + Низкий процент выполнения (менее 50%) 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

Задания, с которым справились более половины выпускников - задания базового уровня по следующим содержательным линиям: информация и ее кодирование, моделирование и компьютерный эксперимент, технология поиска и хранения информации, в то же время нужно отметить, что сложными оказались следующие разделы: системы счисления, логика, теория алгоритмов, программирование, системы счисления, обработка мультимедийной информации.

Все задания КИМов этого года соответствовали заданиям демоверсии, отличались лишь исходные данные и формулировки условий. Нужно отметить не одинаковые условия выполнения экзамена, а именно разная производительность компьютеров, представленных обучающимся, а также различные версии ПО установленного на компьютерах.

* + 1. **Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году**

Таблица 2‑13

| **Номер**  **задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания  в субъекте Российской Федерации** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | Б | 86 | 71 | 92 | 100 | 100 |
| 2 | Умение строить таблицы истинности и логические схемы | Б | 66 | 31 | 82 | 100 | 100 |
| 3 | Умение поиска информации в реляционных базах данных | Б | 61 | 35 | 74 | 83 | 89 |
| 4 | Умение кодировать и декодировать информацию | Б | 74 | 49 | 89 | 93 | 100 |
| 5 | Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд | Б | 18 | 1 | 13 | 62 | 78 |
| 6 | Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов | Б | 12 | 1 | 14 | 21 | 56 |
| 7 | Умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации | Б | 44 | 11 | 54 | 88 | 100 |
| 8 | Знание о методах измерения количества информации | Б | 13 | 0 | 4 | 48 | 100 |
| 9 | Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах | Б | 8 | 0 | 3 | 29 | 78 |
| 10 | Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора | Б | 65 | 49 | 69 | 83 | 100 |
| 11 | Умение подсчитывать информационный объем сообщения | П | 37 | 4 | 44 | 86 | 100 |
| 12 | Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | П | 16 | 0 | 8 | 64 | 78 |
| 13 | Умение представлять и считывать данные в различных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | П | 47 | 22 | 55 | 74 | 100 |
| 14 | Знание позиционных систем счисления | П | 23 | 0 | 14 | 86 | 100 |
| 15 | Знание основных понятий и законов математической логики | П | 27 | 8 | 18 | 79 | 100 |
| 16 | Вычисление рекуррентных выражений | П | 28 | 3 | 25 | 81 | 89 |
| 17 | Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы (10 – 15 строк) на языке программирования | П | 8 | 0 | 1 | 31 | 89 |
| 18 | Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных | П | 11 | 0 | 6 | 38 | 78 |
| 19 | Умение анализировать алгоритм логической игры | Б | 52 | 15 | 64 | 95 | 100 |
| 20 | Умение найти выигрышную стратегию игры | П | 35 | 3 | 38 | 93 | 100 |
| 21 | Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию | В | 29 | 0 | 31 | 81 | 100 |
| 22 | Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы | П | 36 | 11 | 40 | 74 | 100 |
| 23 | Умение анализировать результат исполнения алгоритма | П | 22 | 0 | 18 | 71 | 78 |
| 24 | Умение создавать собственные программы (10 – 20 строк) для обработки символьной информации | В | 2 | 0 | 0 | 5 | 44 |
| 25 | Умение создавать собственные программы (10 – 20 строк) для обработки целочисленной информации | В | 15 | 1 | 10 | 50 | 78 |
| 26 | Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки | В | 3 | 0 | 2 | 5 (5) | 0 (11) |
| 27 | Умение создавать собственные программы (20 – 40 строк) для анализа числовых последовательностей | В | 0 (2) | 0 | 0 | 0 (7) | 0 (22) |

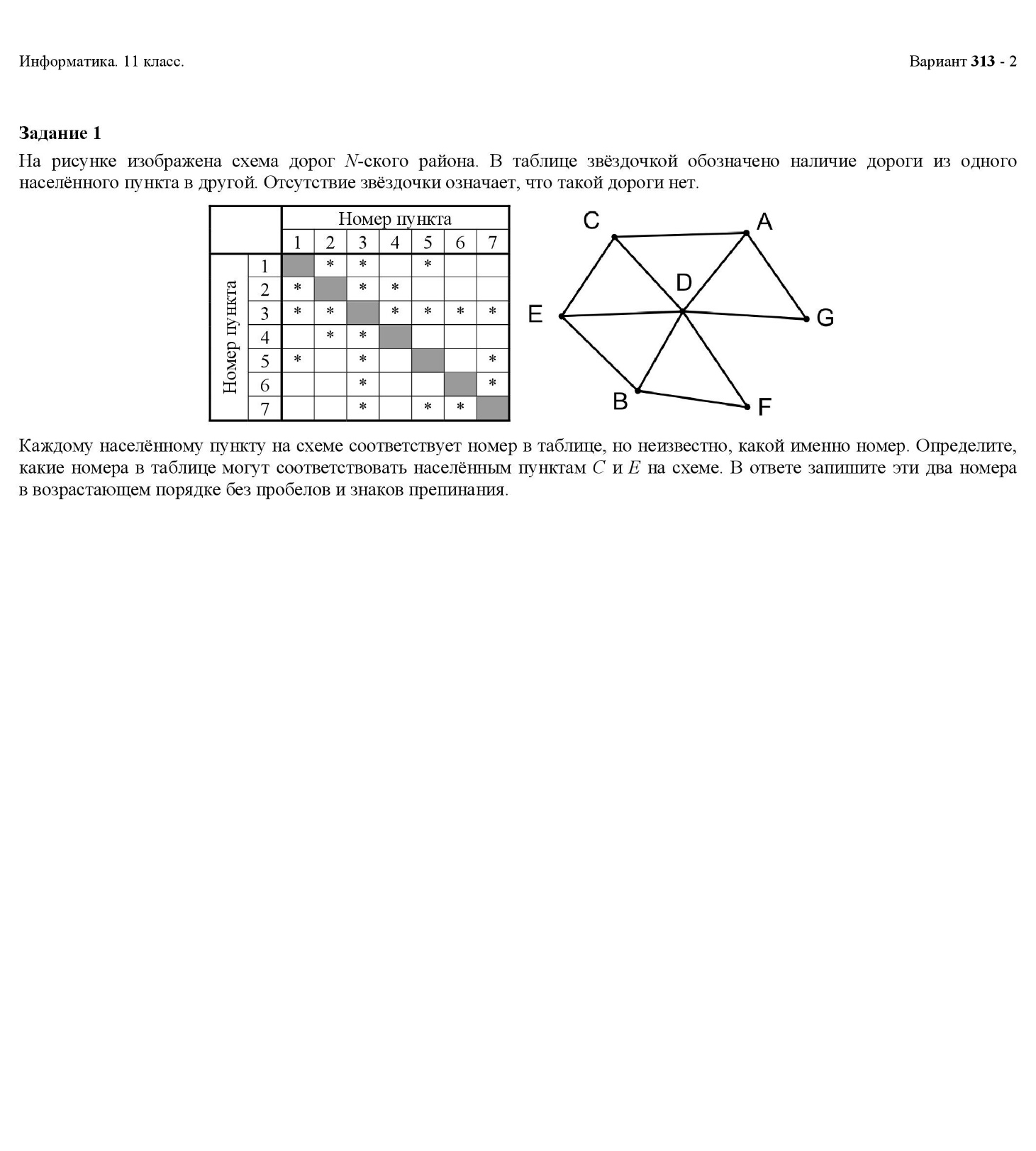
### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

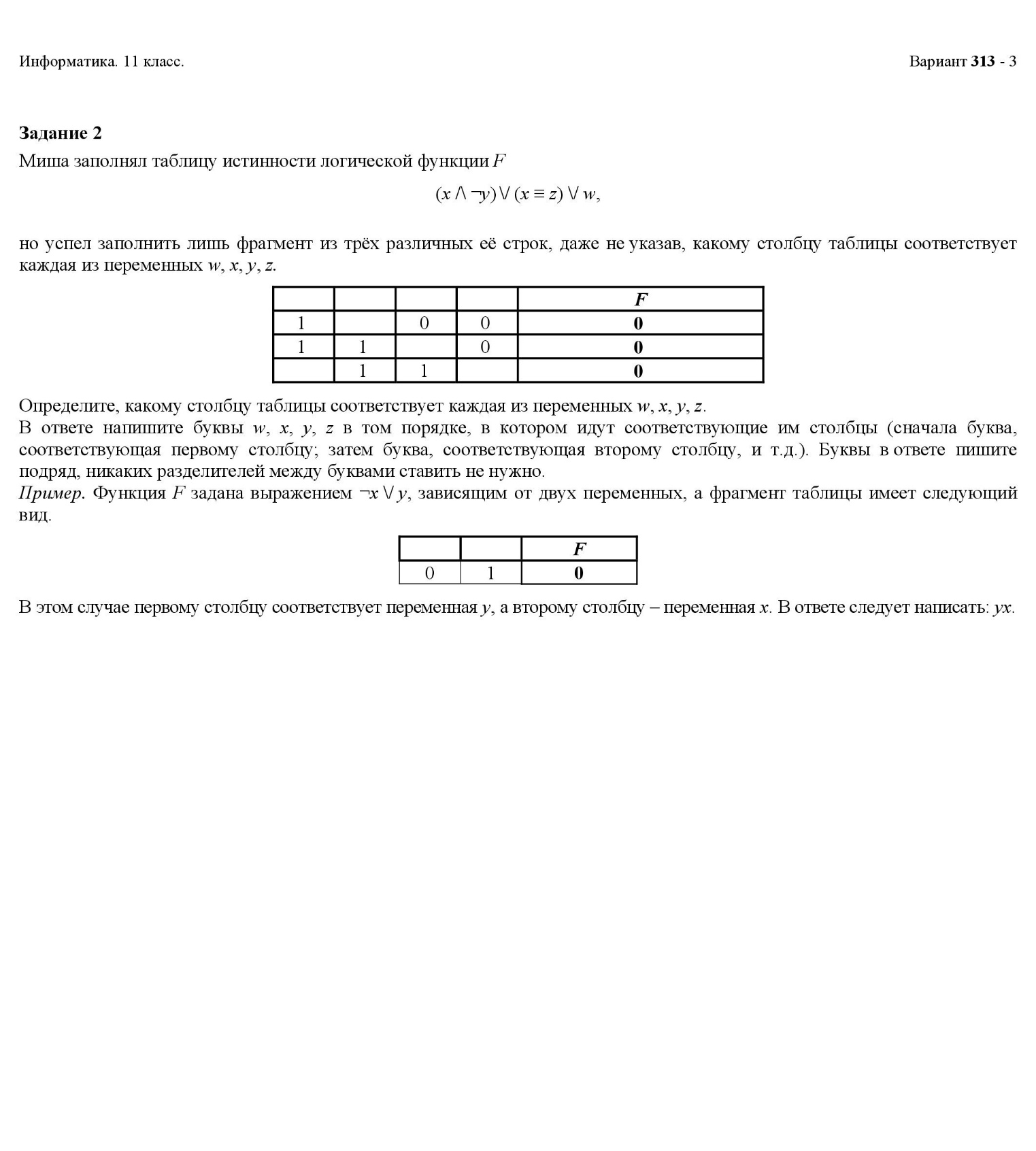
Анализируя выше приведенную информацию можно сделать вывод:

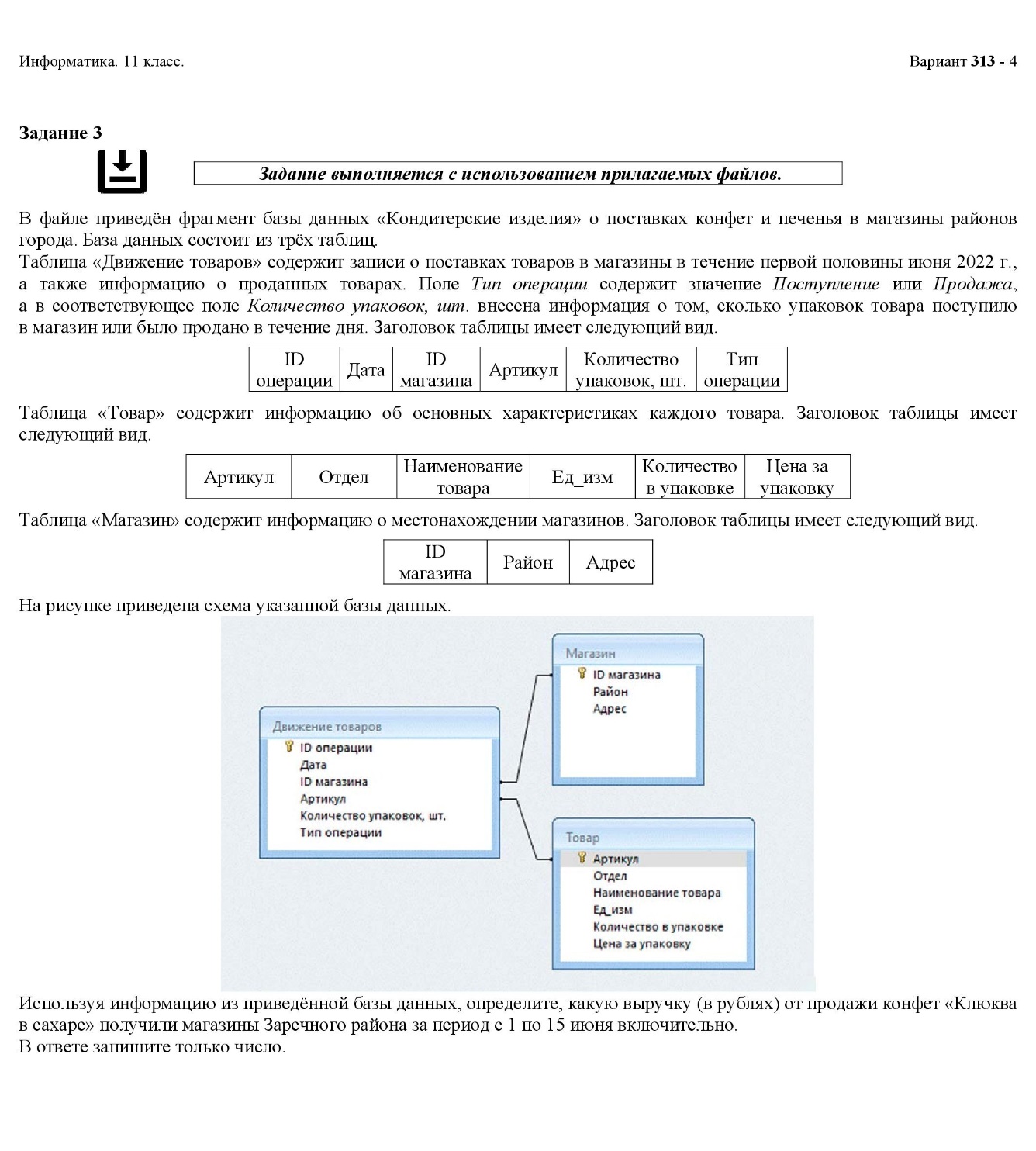
* Затруднения в выполнении заданий базового уровня по следующим содержательным линиям: «Информация и ее кодирование», «Теория алгоритмов»
* Затруднения в выполнении заданий повышенного и высокого уровней по следующим содержательным линиям: «Теория алгоритмов, программирование»

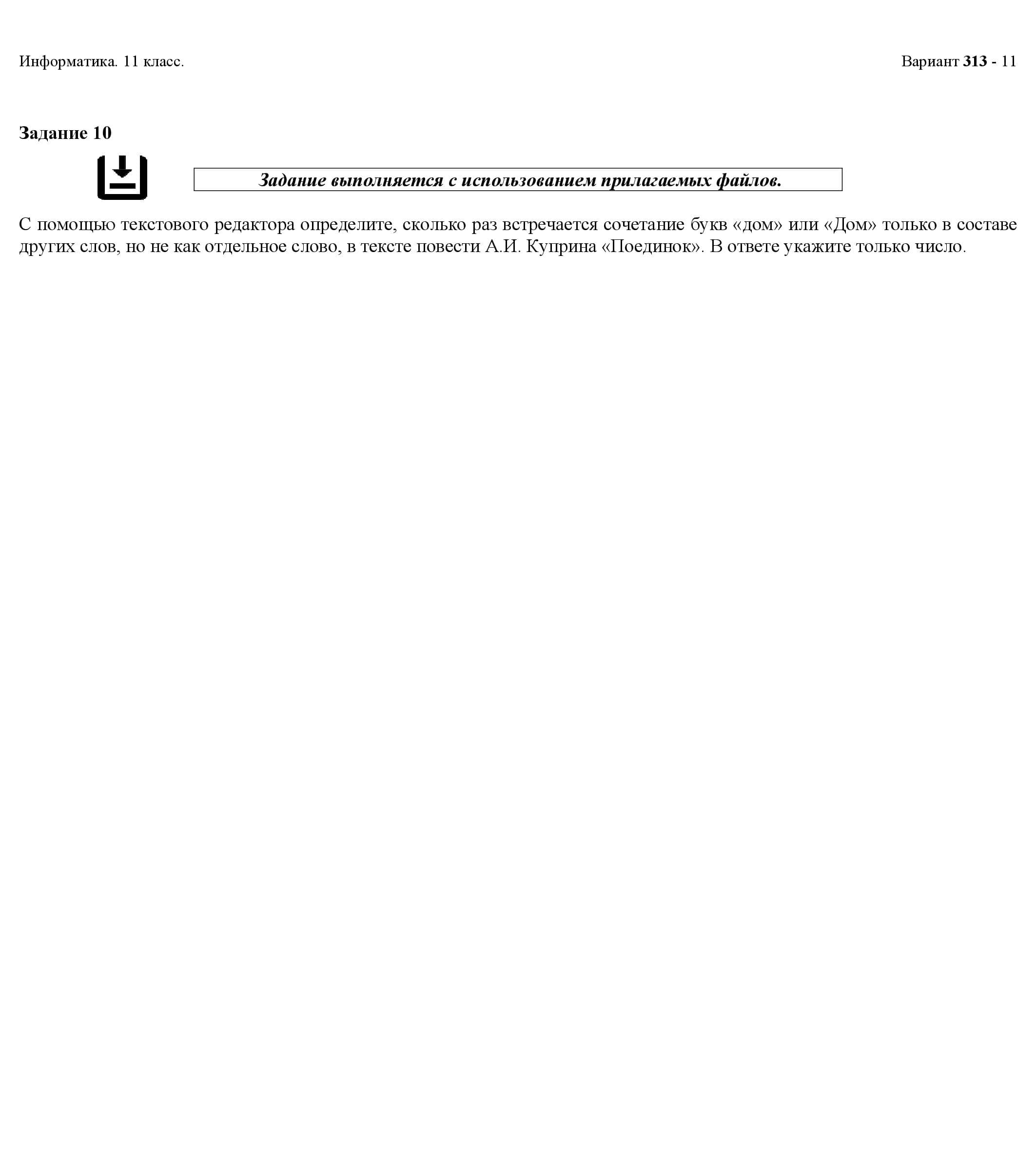
Наибольшие затруднения вызывают задания, направленные на проверку умения анализировать рекурсивный алгоритм, программный код и истинность сложного высказывания, выполнять расчеты информационного объема сообщения, звукового или графического файла, работать с позиционными системами счисления, так же вызвали затруднения задания на выигрышную стратегию игры и задания на написание программы в 10 – 40 строк для решения поставленных задач.

Среди базовых заданий обучающиеся справились с №№ 1, 2, 3, 10 (более 50 %), при их выполнении выпускники групп от минимального до 100 баллов продемонстрировали высокий̆ уровень подготовки и уверенное владение умениями и навыками при интерпретировании результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов, строить модели объектов, систем и процессов в виде таблицы истинности для логического высказывания, проводить вычисления в электронных таблицах, осуществлять поиск и отбор информации.

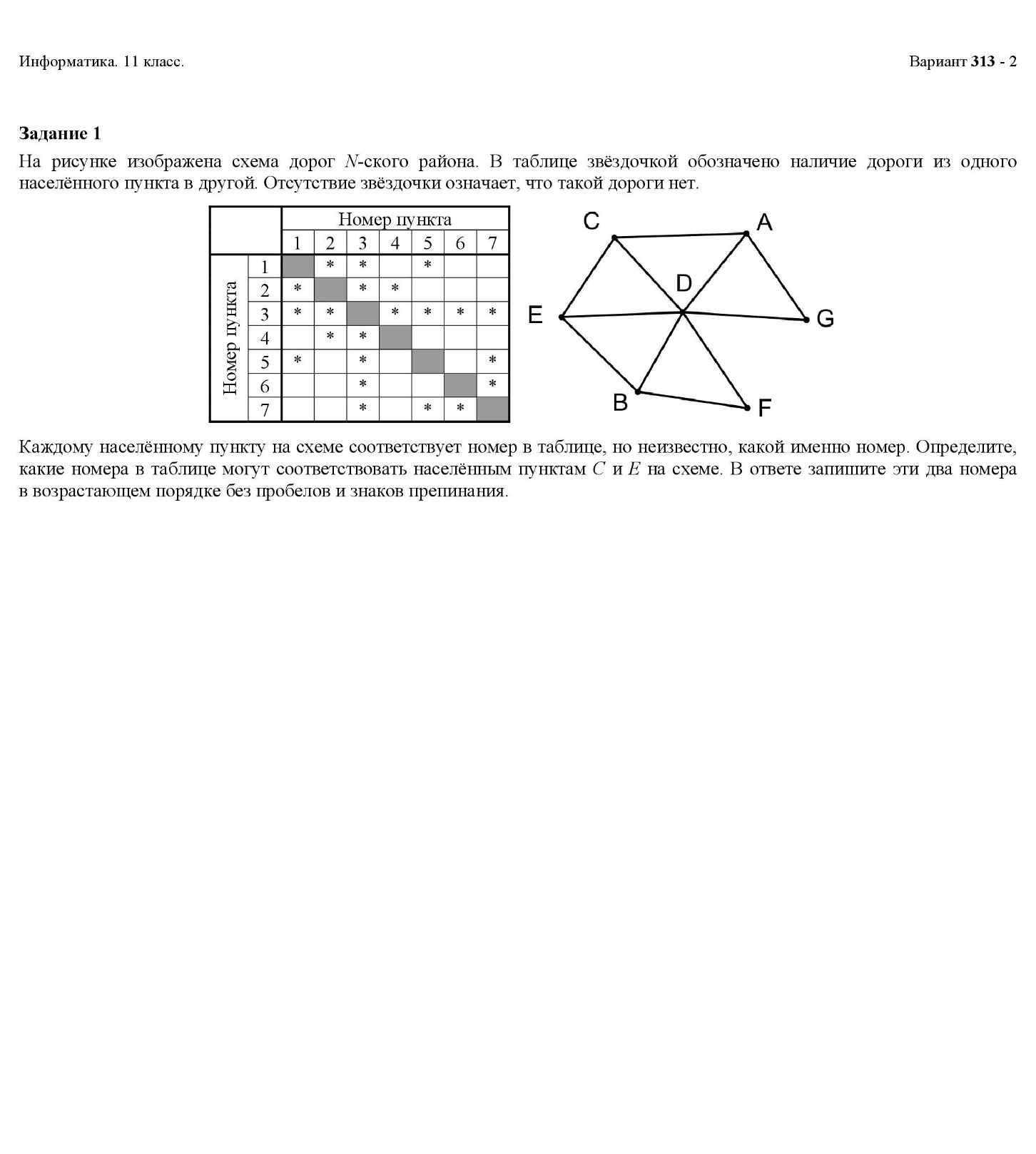




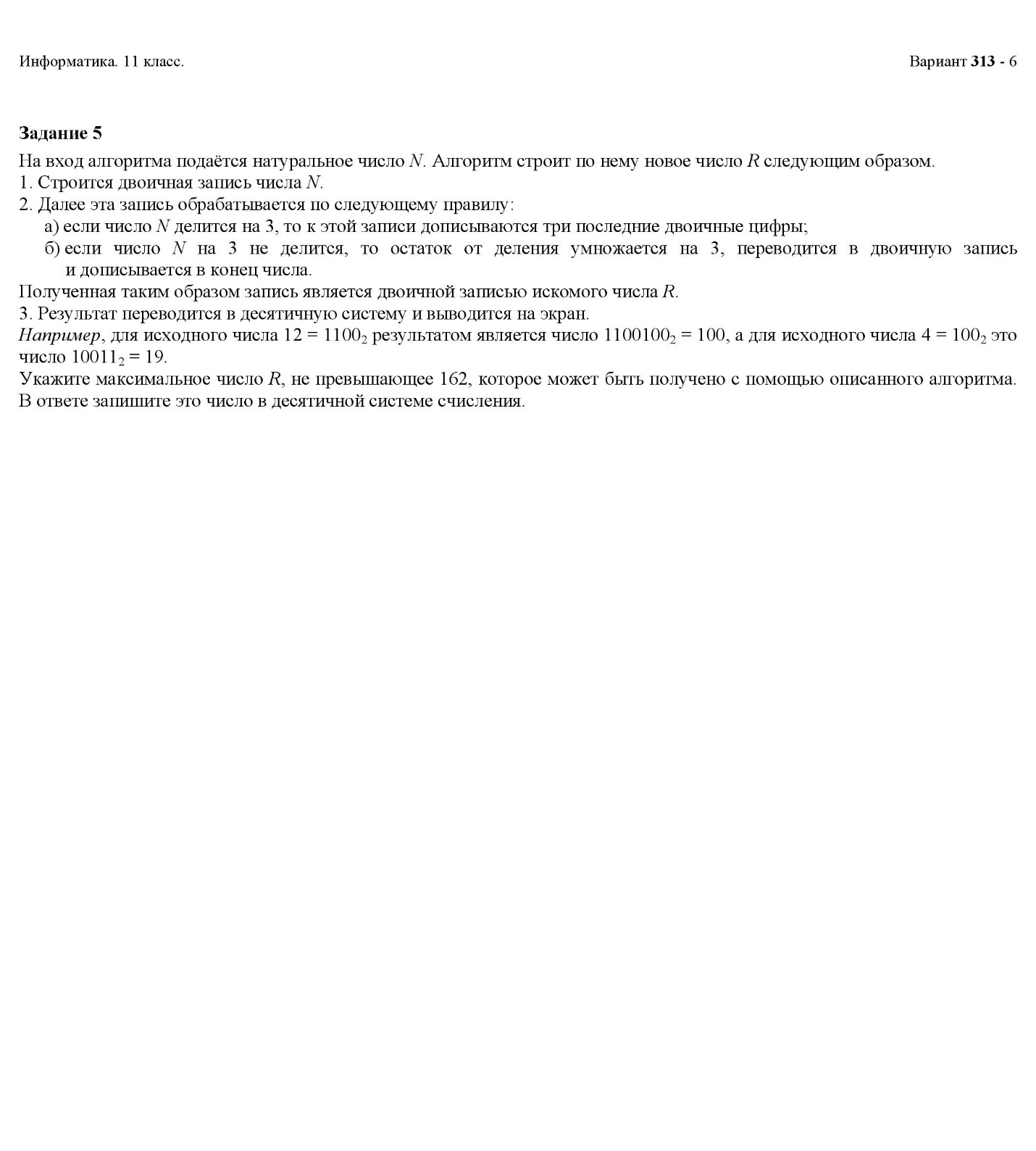


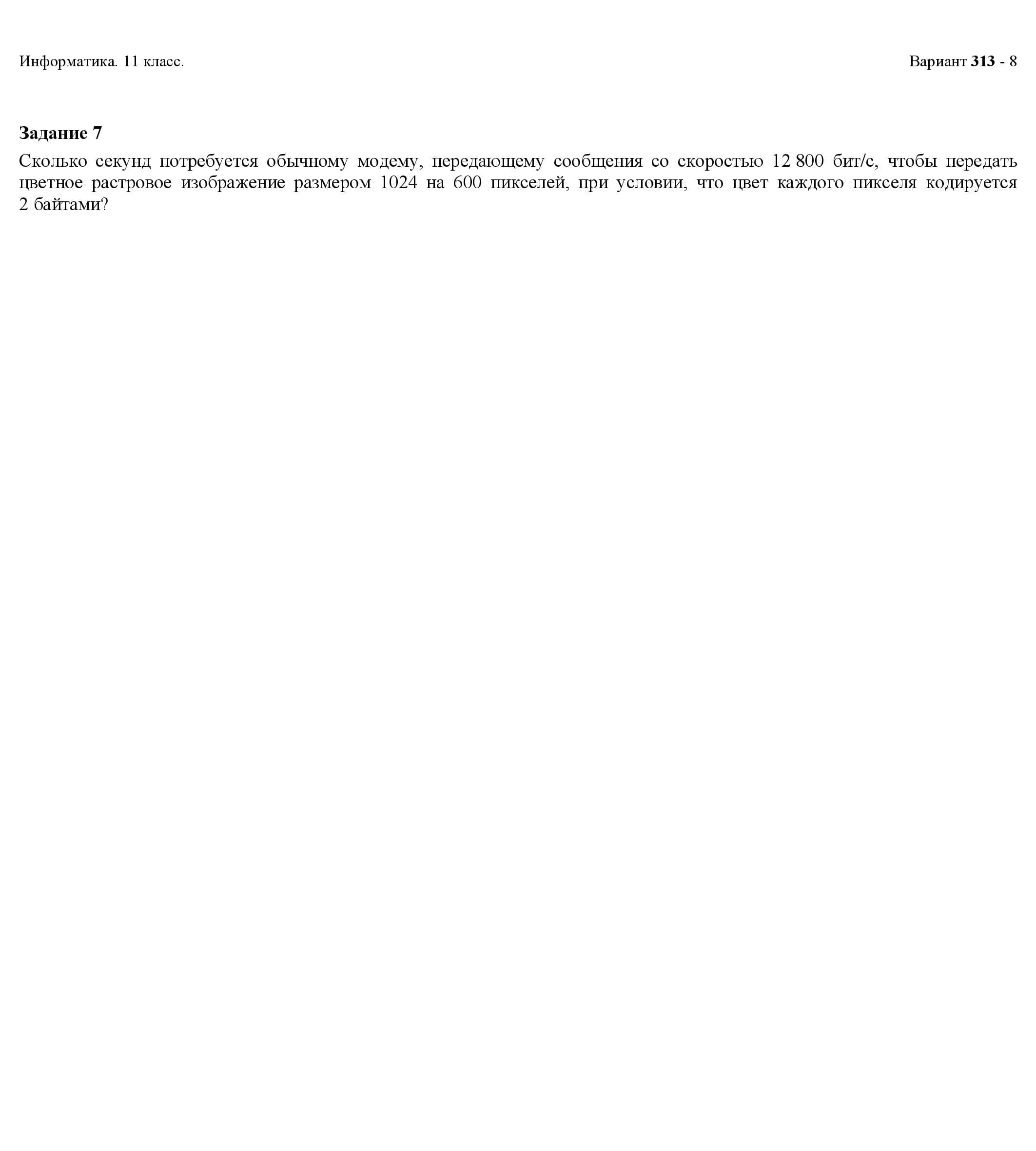


К сожалению, группа выпускников, не преодолевших минимальный порог, показали хороший результат только в задании 1 (базовый уровень), что показывает наличие навыков анализа информационных моделей.



«Неуспешными» базовыми заданиями среди выпускников, не преодолевших минимальный порог и набравших до 60 баллов оказались №№ 3, 5, 7, 8, что показывает низкое владение навыками и умениями оценивать объем памяти, необходимый для хранения и скорости передачи и обработки информации и работать со структурами хранения данных, выпускники групп от 60 до 100 баллов показали высокий процент выполнения всех заданий базового уровня.

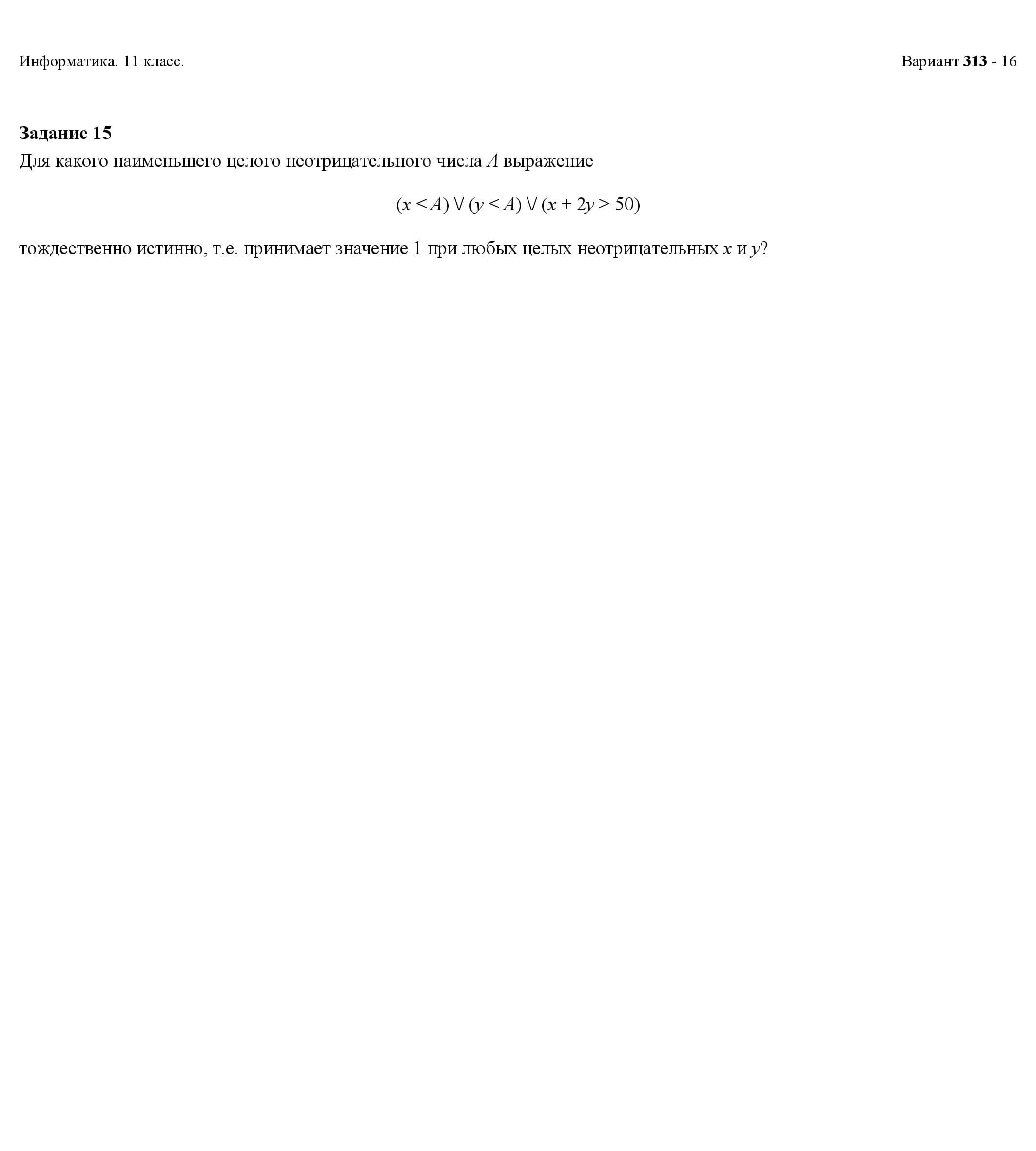






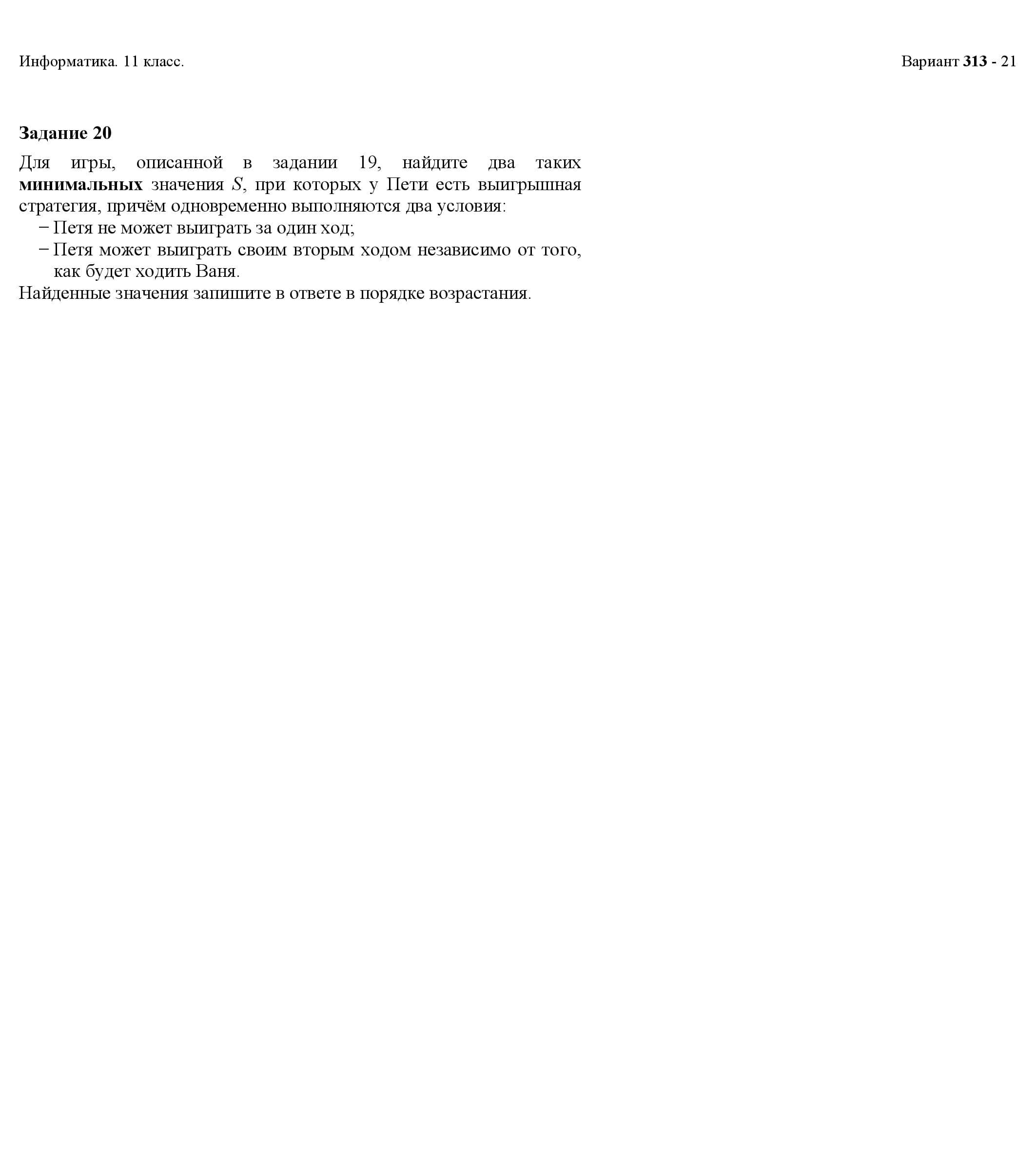
С заданиями повышенного и высокого уровня сложности не справились выпускники, не преодолевшие минимальный порог.

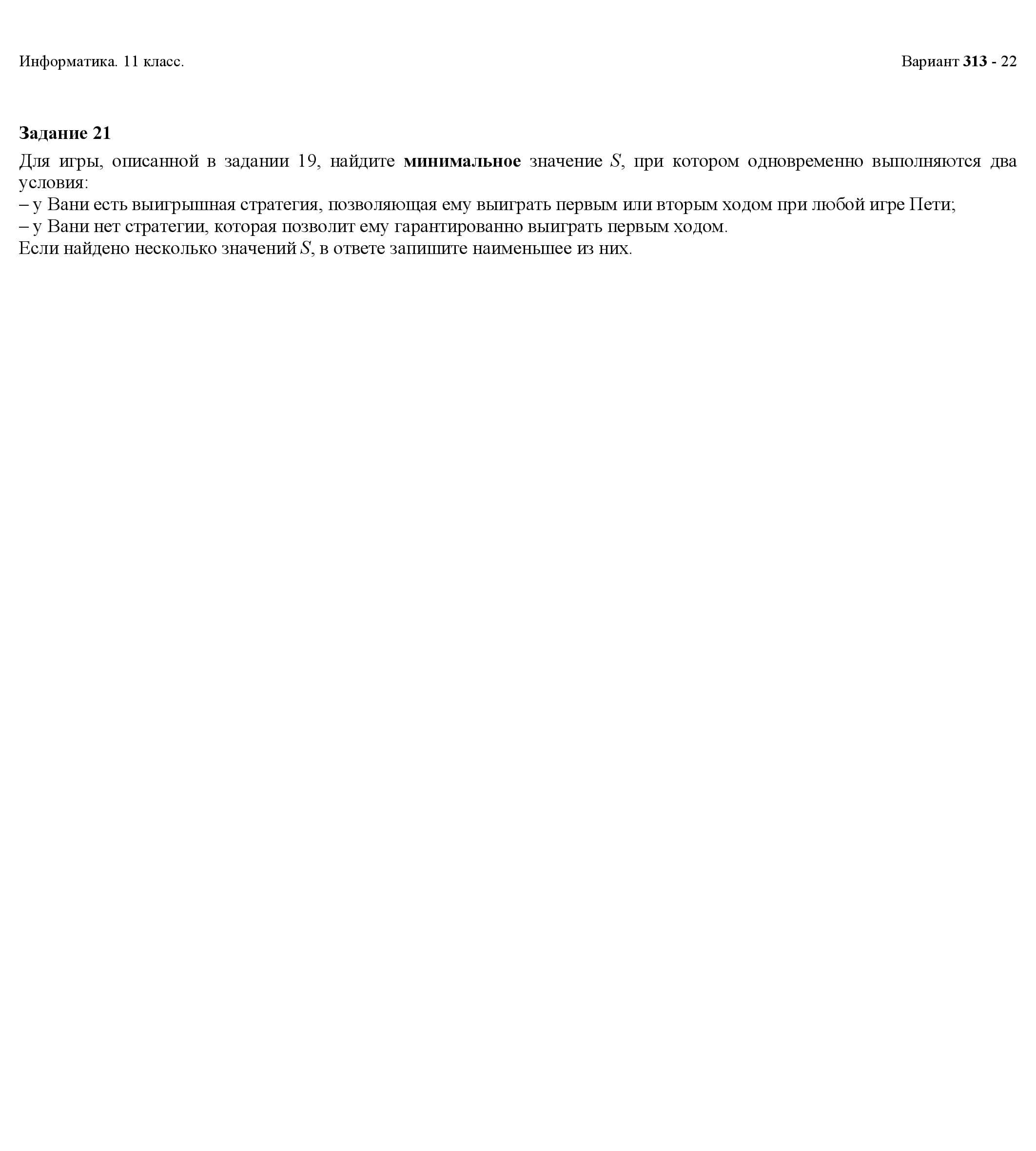
Выпускники, набравшие от 40 до 60 баллов, показали низкий процент (меньше 15%) выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности №№ 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 что указывает на отсутствие умений применять базовые навыки построения информационной моделей, проводить вычисления в электронных таблицах при решении задач повышенного и высокого уровней сложности, отсутствуют базовые навыки программирования.

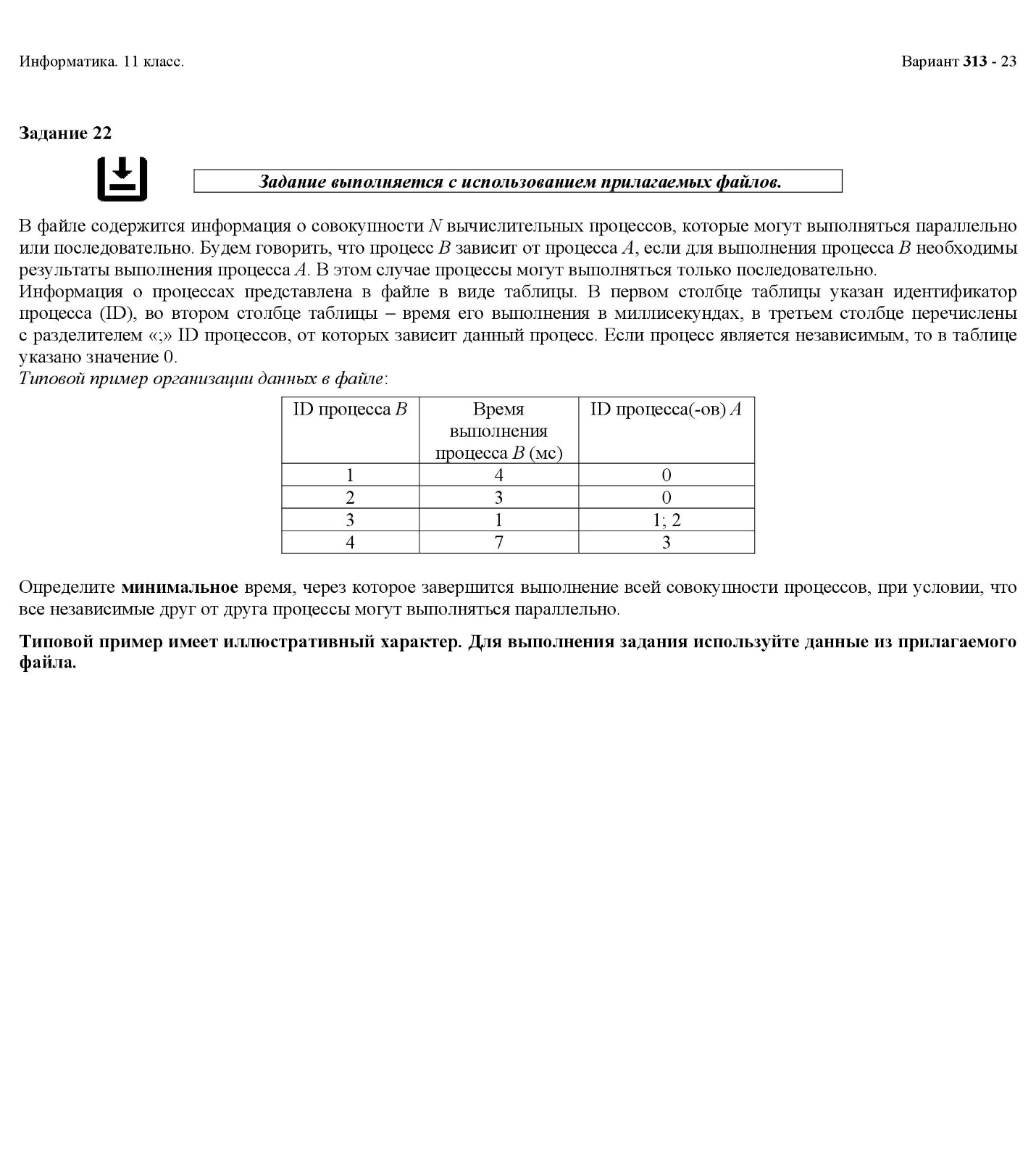


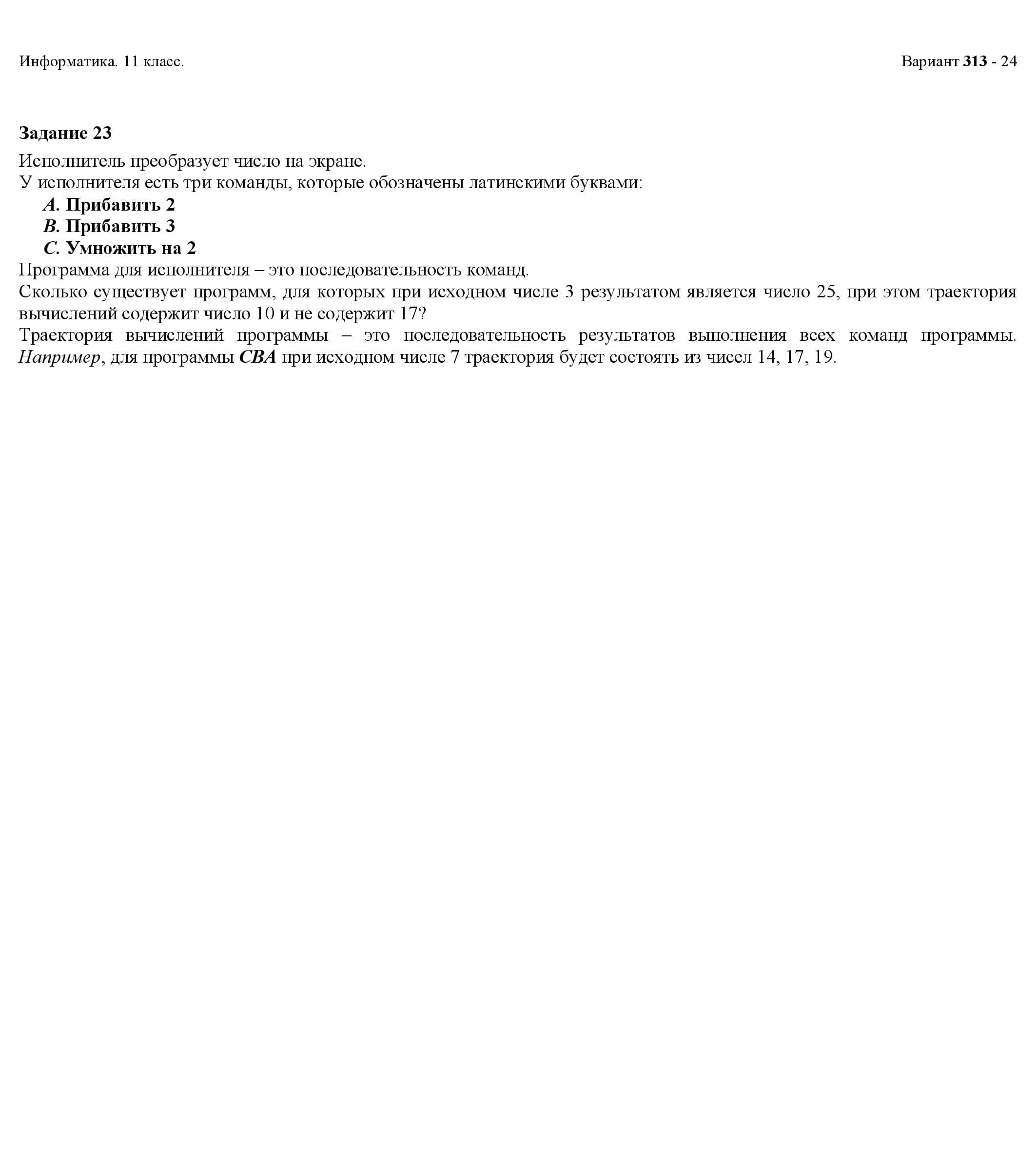


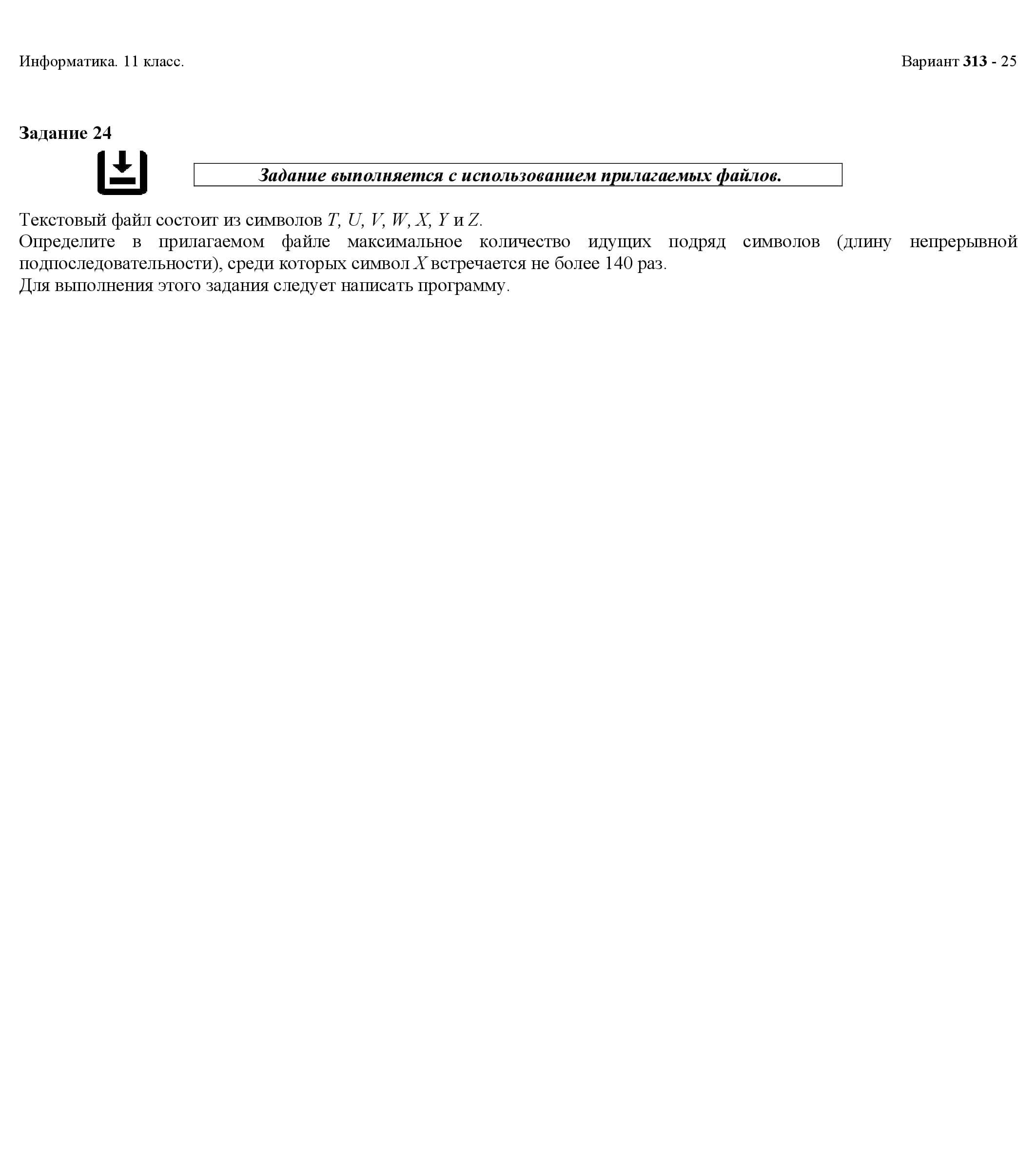


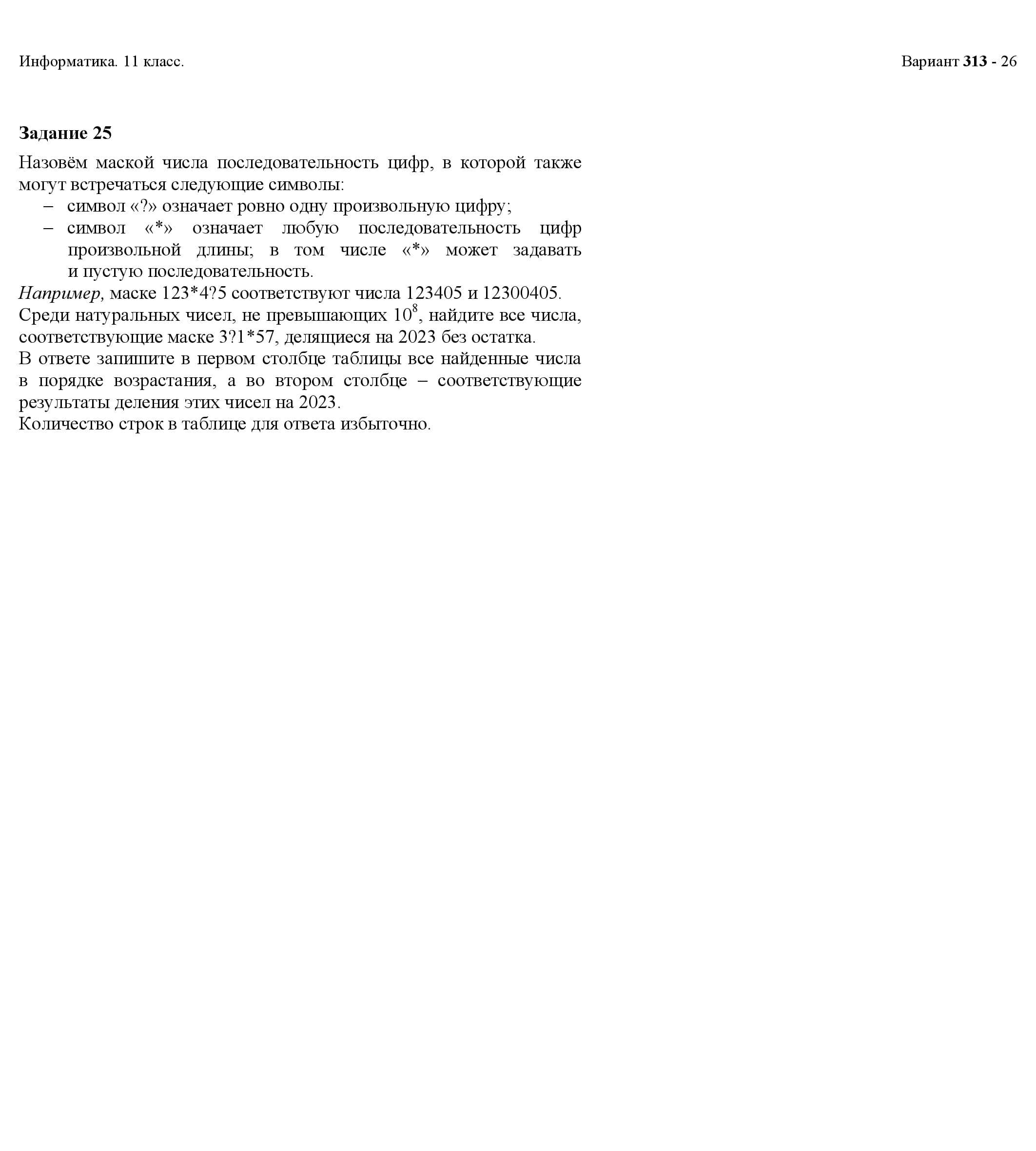


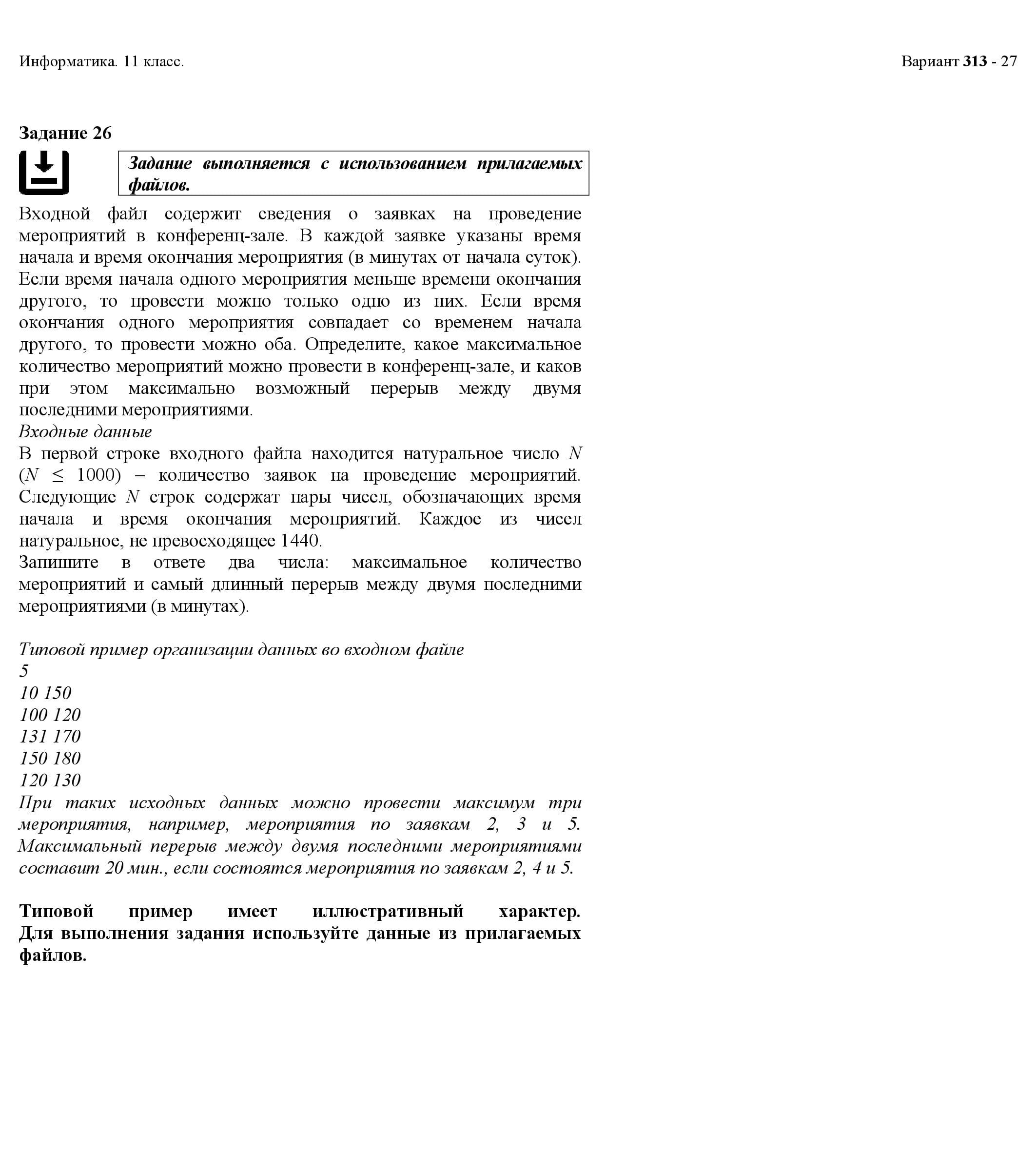


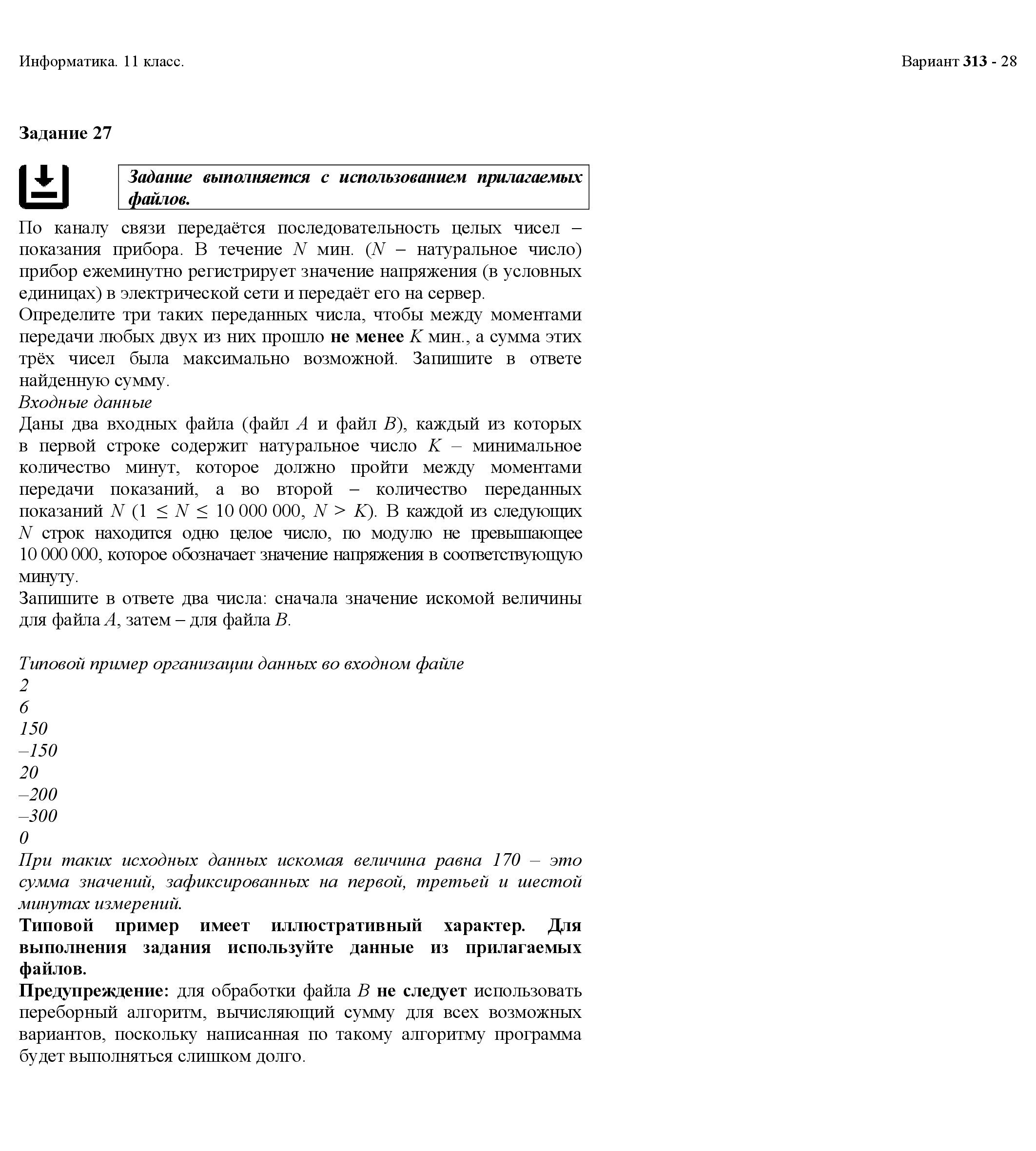












Самыми сложными заданиями для выпускников всех групп, кроме выпускников, набравших более 80 баллов, оказались задания на написание программ для обработки символьных и целочисленных данных.

Выпускники, набравшие более 80 баллов, показали по всем заданиям высокие и стабильные знания по всем содержательным линиям экзамена по информатике и ИКТ.

Проанализировать ошибки выпускников нет возможности, т.к. экзамен проводился в компьютерной форме.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Анализируя выполнение заданий можно предположить, что у выпускников недостаточно сформировано умение самостоятельно определять цели и составлять планы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

* учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
* изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
* алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

### Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

По итогам экзамена **достаточными** можно считать следующие умения и навыки выпускников, сдававших экзамен в 2023 году экзамен по информатике и ИКТ: моделировать объекты, системы и процессы, проводить простейшие вычисления в электронных таблицах, предоставлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм, интерпретировать результаты моделирования, осуществлять поиск и отбор информации.

**Не достаточно** сформированными можно считать следующие навыки и умения выпускников: проводить вычисления в электронных таблицах, решая задачи повышенного уровня сложности, строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов, читать и отслеживать программы на языке программирования, создавать программы на языке программирования по их описанию, вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний, оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации, оценивать скорость передачи и обработки информации.

Анализируя выполнение заданий по сравнению с 2022 годом можно констатировать улучшение показателей выполнения заданий по следующим темам:

* Знание о технологии хранения, поиска и сортировки информации в реляционных базах данных
* Знание основных понятий и законов математической логики
* Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных
* Умение анализировать алгоритм логической игры
* Умение найти выигрышную стратегию игры
* Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию
* Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки

Но не смотря на выше сказанное, процент выполнения заданий КЕГЭ по информатике остается низким.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Содержательные подходы при разработке КИМов не меняются на протяжении ряда лет несмотря на изменение формата проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ, что позволяет сохранить основные направления при подготовке учащихся.

В КИМах преобладают задания с объемной формулировкой условий, в которых ярко выражены внутрипредметные и межпредметные связи с предметом «Математика». Стоит отметить, что возрастает доля заданий, носящих эвристический, исследовательский характер, для выполнения которых необходимо уметь устанавливать взаимосвязь понятий и действий̆, проводить математический̆ анализ стохастических событий или процессов. Подобные задания в существующих учебниках и задачниках по информатике рассматриваются в недостаточном объеме.

Отрадно то, что в компьютерной форме ЕГЭ по информатике обучающийся может самостоятельно выбирать средство для решения задачи.

Исследовательская и аналитическая деятельность является наиболее сложными видами учебной̆ деятельности. Это закономерно вызывает объективные затруднения у школьников, что и обуславливает низкий̆ процент выполнения заданий, проверяющих такие умения. Особенно среди тех выпускников, кто при подготовке к ГИА занимался на репродуктивном уровне: отрабатывал навык решения задач в ущерб глубокой̆ проработке самого содержания курса, осознанному применению научных методов и способов деятельности, присущих информатике.

Закономерно, что чаще проблемы возникают у тех, кто изучал курс на базовом уровне. В программе обучения информатике на базовом уровне отсутствует ряд тем, содержание которых проверяется на ЕГЭ. Также следует отметить, что рассматриваемое содержание, определенное программой̆ изучения базового курса ввиду временных ограничений (всего один час в неделю), не позволяет на уроке рассмотреть все возможные и многообразные способы и методы, необходимые для решения различных вариантов заданий.

Традиционно при выполнении КИМов участники ЕГЭ по информатике и ИКТ лучше справляются с заданиями, не отличающимися от демоверсии текущего года. Основные затруднения возникают у выпускников в действительно сложных ситуациях, когда нужно проявить следующие умения и (или) выполнить действия:

* Определить минимальную длину суммы кодов символов при кодировании с неравномерной̆ длиной̆ кода.
* Выполнить арифметические и (или) побитовые логические операции с числами, записанными в разных системах счисления, находить минимальное/максимальное число, удовлетворяющее условию.
* Применять основные правила комбинаторики (сложение, умножение вариантов). Осуществлять перечисление комбинаторных объектов, анализ множеств и выполнение операций над множествами чисел, удовлетворяющих заданному условию.

Анализ КИМов за последние три года показывает, что, как и прежде, сохраняется тенденция к увеличению количества заданий, в которых необходимо продемонстрировать компетентностей владение такими темами курса, как «Основы логики», «Комбинаторика», «Рекурсия», «Алгоритмизация» и «Программирование».

При подготовке к ЕГЭ-2024 следует обратить внимание на изменения, вносимые в федеральные государственные образовательные стандарты и в примерные программы по информатике. Базовыми при овладении курсом информатики являются следующие умения: анализировать информационные процессы, проводить их вероятностный̆ и рекурсивный анализ, выполнять действия над множествами на основе логических высказываний.

В 2023–2024 учебном году в подготовку к итоговой̆ аттестации необходимо включить углубленное изучение теоретических основ информатики как научной̆ дисциплины: логики, теории информации, теории алгоритмов, комбинаторики, программирования. Необходимо организовать вариативную и дифференцированную подготовку разной̆ направленности по углубленному изучению курса информатики и ИКТ. При реализации дифференцированной̆ подготовки привлекать педагогов и преподавателей̆ образовательных учреждений разного уровня, в том числе и к разработке дидактических ресурсов. В учебной̆ деятельности и вне ее стоит более широко использовать дистанционные образовательные технологии и направить деятельность ОУ на цифровую трансформацию образовательного процесса и развитие цифровой̆ образовательной̆ среды учреждения.

Так же нужно привлекать обучающихся, сдающих экзамен по информатике к участию в олимпиадном движении, особенно в олимпиадах по программированию различного уровня. Программируя, обучающийся получает навыки, которые сможет применить не только в решении экзаменационных задач в данном направлении, но и в других задачах, анализируя и разбивая их на подзадачи.

Особое внимание стоит обратить на содержание курса и формируемые знания, которые будут актуальны и при проведении ЕГЭ в компьютерной̆ форме:

* особенности реализации и понимание процессов обработки при использовании рекурсивных алгоритмов;
* приоритеты и свойства логических операций; осознанное понимание и применение аксиом и законов алгебры логики;
* основные понятия теории графов (дерево, поддерево, бинарное дерево), а также их свойств;
* основные комбинаторные алгоритмы (индекс сочетания, индекс перестановки, индекс разбиения на подмножества);
* основные алгоритмические стратегии: алгоритм Евклида, алгоритм «решето Эратосфена», полный̆ перебор, перебор с возвратом, «разделяй̆ и властвуй̆»;
* методы реализации графов и деревьев (алгоритм Дейкстры, алгоритм Прима, алгоритм кодирования Фано); динамическое программирование;
* статическое, динамическое и автоматическое выделение памяти;
* операции, функции и механизм передачи параметров.

Следует сформировать умения:

* Выполнять арифметические операции над числами, записанными в разных системах счисления; выполнять расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов; определять количество текстов данной̆ длины в данном алфавите.
* Анализировать и объяснять поведение программ, включающих стандартные конструкции.
* Выполнять анализ границ применимости алгоритма, множества рекурсивных значений, комбинаторный̆ анализ.
* Реализовать, тестировать и отлаживать рекурсивные функции и процедуры; применять методы динамического программирования.
* Использовать выше названные структуры, алгоритмы, стратегии и методы в решении задач.
* Определять сложность алгоритмов по времени и по памяти.
* Использовать нотации для описания объема вычислений, производимых алгоритмом, и асимптотических оценок.

Для реализации индивидуального подхода и личностно-ориентированного обучения нужно осуществлять формирование учебных планов и планов внеурочной̆ деятельности на основе поэтапного мониторинга интересов и образовательных запросов учащихся.

При изучении предмета на базовом уровне настоятельно рекомендовать обучающимся посещение занятий в центрах дополнительного образования и на курсах подготовки к ЕГЭ, в том числе в дистанционной̆ форме. Желательно, чтобы продолжительность такой̆ подготовки составляла не менее двух лет (10–11 классы).

Важным направлением и условием эффективной̆ подготовки к итоговой̆ аттестации является самостоятельная работа учащегося. При подготовке к ЕГЭ следует активнее использовать цифровые образовательные ресурсы, массовые онлайн-курсы наряду с использованием традиционных ресурсов, таких как учебные пособия, подготовленные сотрудниками ФИПИ, демонстрационные версии КИМов предыдущих лет, банк открытых заданий ФИПИ, генераторы заданий и онлайн-тренажеры, сайт К. Ю. Полякова (https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm).

Так же для организации и актуализации самостоятельной̆ подготовки учащихся следует создавать интерактивные облачные среды, включающие образовательные Интернет-ресурсы, систему обратной̆ связи и среду для совместной̆ учебной̆ деятельности в образовательной организации предметнику, совместно с методистами и техническими специалистами ОО.

При подготовке учащихся к ЕГЭ необходимо обратить внимание на формирование установки на позитивную и социально-значимую деятельность в цифровой̆ среде, виртуальном пространстве Интернета. Следует познакомить учащихся с видами профессиональной̆ информационной̆ (цифровой̆) деятельности, IT-специальностями и профессиями, связанными с построением математических и компьютерных моделей̆, кроссплатформенными приложениями, технологиями дополненной̆ и виртуальной̆ реальности, искусственным интеллектом.

Занятия в центрах дополнительного образования, в том числе и в онлайн режиме, таких как академия цифровых технологий, академия талантов, кванториумы и технопарки, обладают мощным стимулом активизации познавательной̆ деятельности и средством достижения высоких образовательных результатов через участие в олимпиадах и конкурсах, челленджах и хакатонах, реализацию научно-исследовательской̆ деятельности школьников в современных формах педагогического взаимодействия.

В следующем учебном году рекомендуем учителям и преподавателям СПО усилить работу в таких направлениях, как:

* выбор стратегии подготовки обучающихся, в том числе планирование участия в олимпиадах и конкурсах различного уровня;
* реализация личностно-ориентированного подхода и создание условий для раскрытия способностей̆ и одаренности учащихся;
* применение инновационных образовательных технологий и интерактивных методов в обучении учащихся, в том числе на основе цифровых и современных коммуникационных технологий;
* формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов с учетом результатов педагогической̆ диагностики и образовательных запросов и возможностей̆ обучающихся;
* социальное партнерство с высшей̆ школой̆;

активное использование платформ электронного обучения для организации самостоятельной̆ образовательной̆ деятельности обучающихся, в том числе на основе облачных технологий, интерактивных и сетевых ресурсов

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

1. Запланировать обсуждение результатов КЕГЭ с учителями предметниками, представителями РУМО, института повышения квалификации в рамках республиканского августовского совещания (рассмотреть возможность онлайн участия для большего охвата)
2. Внести предложение по организации серии семинаров по обсуждению способов и методов решения задач КЕГЭ по информатике, распространения методики подготовки выпускников к экзамену по информатике ОО, выпускники которых показали высокие результаты на ЕГЭ по информатике в 2023 году
3. Запланировать мероприятия для вовлечения обучающихся в олимпиадное движение на уровне Республики и за ее пределами
4. Пригласить представителей дополнительного образования, «Кванториума РТ» для обсуждения расширения возможностей подготовки к экзамену по информатике в 2024 году
5. Рассмотреть привлечение преподавателей математики для разбора тем «Математика для информатики и программирования»
6. Обсудить возможности улучшения профориентационной работы среди выпускников, с привлечением сообщества молодых профессионалов в индустрии digital и IT, студентов инженерных специальностей ТывГУ и технических ВУЗов Сибири.

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

### Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2022 – 2023 уч.г.

Таблица 2‑14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | 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 на курсах по темам:   1. «Реализация требований, обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя» 2. Цифровизация и дистанционное обучение, новые технологии и электронные образовательные ресурсы 3. Содержательные аспекты подготовки учителей к введению обновленного ФГОС (предметная область-информатика) 4. Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по информатике 5. Особенности подготовки к ГИА по информатике 6. Цифровизация образовательного процесса: новые технологии и ЭОР 7. МКРК: «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА.   Модуль: «Особенности подготовки к ГИА по информатике»   1. «Реализация требований, обновленных ФГОС ООО, СОО в работе учителя» 2. Программное обеспечение и его использование в практике центра «Точка роста» | Даты: с 08 по 09 сентября 2022г., с 26 по 27 сентября 2022г.  Формат: очно  Место проведения: кожууны республики  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 19 по 21 сентября 2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 29 по 30 сентября 2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатика  Дата: С 28 октября по 01 ноября 2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 10 по 12 января 2023г  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 23 по 24 января 2023г.Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 20 по 22 марта 2023г..  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Даты: С 17 по 19 апреля 2023г., с 19 по 21 апреля 2023г., с 24 по 26 апреля 2023г., с 25 по 27 апреля 2023г., с 03 по 05 мая 2023г., с 10 по 12 мая 2023г.  Формат: очно  Место проведения: кожууны республики  Категории участников: учителя математического направления (в том числе информатики)  Даты: С 24 по 25 апреля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики | Обучение прошли 122 слушателя  Обучение прошли 15 слушателей  Обучение прошли 12 слушателей  Обучение прошли 30 слушателей  Обучение прошли 30 слушатель  Обучение прошли 30 слушателей  Обучение прошли 45 слушателей  Обучение прошли 424 слушателей  Обучение прошли 30 слушателей |
| 2. | Повышение квалификации на семинарах:   1. «Информатика для 7,8,9 классах от Яндекса. Учебника» 2. «Формирование предметных результатов обучения при решении задач части II ГИА по информатике» 3. «Особенности и процесс подготовки к ЕГЭ по информатике» 4. «Методика решений задач части II ЕГЭ по информатике» 5. «Семинар-практикум по решению задач части 2 ОГЭ по информатике» 6. Анализ выполнения заданий ЕГЭ по информатике 2022г. Планируемые изменения КИМ ЕГЭ по информатике в 2023г | Дата: 22.09.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Дата: 26.10.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Дата: 30 января 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Дата: 06 марта 2023г..  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Дата: 05 апреля 2023г..  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики  Дата: 14 октября 2022г.Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя информатики | Обучение прошли 42 слушателя  Обучение прошли 23 слушателя  Обучение прошли 17 слушателей  Обучение прошли 17 слушателей  Обучение прошли 20 слушателей  Обучение прошли 19 слушателей |
| 3. | Съезд педагогического сообщества РТ, посвященного Году педагога и наставника | Дата: 09 февраля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя математики | Всего приняло участие 137 учителей математического направления |

Одной из основных задач повышения квалификации в 2022-23 учебном году оставалась методическая поддержка педагогических работников по подготовке к Итоговой государственной аттестации.

Методическая подготовка по предметам осуществлялась на курсах повышения квалификации и обучающих семинарах, тематика которых была составлена на основе отчетов председателей предметных комиссий и состояла из вопросов, отражающих наибольшие затруднения при ответах детей во время экзаменов.

В рамках обучающих мероприятий рассматривались наиболее актуальные вопросы: нормативно-правового обеспечения ГИА обучающихся в форме ОГЭ, ЕГЭ, изменения в контрольно-измерительных материалах 2023 года; содержательные и методические особенности подготовки выпускников к ГИА по предметам; оптимальные формы, методы, приемы и средства подготовки обучающихся к выполнению заданий базового, повышенного и высокого уровней, специфика стандартизированных форм контроля; распределение заданий экзаменационных работ по уровням усвоения содержания учебного курса; типы заданий с развернутым ответом, их место и назначение в составе КИМ по предметам; методика проверки и оценки выполнения заданий по предметам с развернутым ответом.

В рамках обучения педагогических работников по подготовке учащихся к ГИА, осуществлялась работа со школами из числа школ с низкими образовательными результатами (ШНОР). На основании приказа Министерства образования Республики Тыва №87-д от 27 января 2023 утвержден план мероприятий (дорожная карта) по выходу школ Республики Тыва из числа школ с низкими образовательными результатами на 2023год.

В соответствии с планом мероприятий дорожной карты Институтом для повышения уровня профессиональной компетентности учителей-предметников образовательных организаций разработан модульный курс по программе «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА» с 9 модулями по 11 предметам: биология, химия, география, физика, информатика, математика, русский язык и литература, история и обществознание, иностранные языки. В содержание курсов на основе результатов ГИА прошлых лет сделан анализ дефицитов педагогических компетенций учителей-предметников и выделен круг западающих тем.

В качестве методической поддержки педагогов, Институт организовывал выездные «методические десанты» в кожууные образовательные организации. На данных мероприятиях оказывалась методическая поддержка учителям и проводились консультации с учащимися школ.

**В целом работа, проводимая региональной системой образования, показала положительные результаты подготовке учащихся к итоговой аттестации по информатике.**

### Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне.

### Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2‑15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата  *(месяц)* | Мероприятие  *(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* | Категория участников |
| **Повышение квалификации (КПК, семинары)** | | | |
| 1 | Октябрь 2023г., январь, февраль, март 2024г. | **МКПК «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА»**  **Модуль: «Особенности подготовки к ГИА по информатике»**  **В программе:**  -Технология подготовки к ЕГЭ: структура и содержание КИМов по информатике, методические особенности подготовки выпускников, веер заданий по линиям и алгоритмы их решения, применение электронных платформ в процессе подготовки.  -Технология подготовки к ОГЭ: структура и содержание КИМов по информатике, методические особенности подготовки выпускников, веер заданий по линиям и алгоритмы их решения, применение электронных платформ в процессе подготовки.  (ТИРОиПК) | Учителя информатики школ ШНОР,  молодые педагоги |
| 2 | Январь 2024г. | **«Цифровизация образовательного процесса: новые технологии и электронные образовательные ресурсы»**  **В программе:**  -нормативно-правовая база,  - образовательные платформы,  -электронно-цифровое оборудование  (ТИРОиПК) |
| 3 | Март 2023 г. | «ИКТ компетентность педагога в условиях реализации ФГОС» **В программе:**  **-**информационные образовательные ресурсы и сервисы Интернета;  -использование ЭОР, ЦОК в образовательном процессе;  -создание дидактических и методических материалов средствами электронных таблиц;  -создание дидактических методических, информационных, материалов средствами текстового редактора.  (ТИРОиПК) |
| 4 | октябрь 2023г. | МКПК «Формирование и оценивание функциональной грамотности школьников» **Модуль «Механизмы формирования и оценивания математической и естественно-научной грамотности»**  **В программе**:  - нормативно-правовая база;  -механизмы формирования математической грамотности на уроках математики, физики, информатики;  -механизмы формирования естественно-научной грамотности на уроках физики;  -механизмы оценивания образовательных результатов школьников согласно ФГОС;  -формирование функциональной грамотности: инструменты учителя  .  (ТИРОиПК) |
| 5 | Апрель 2023г. | МКПК «Эффективные практики образовательной деятельности в центрах «Точка роста»»Модуль «Программное обеспечение и его использование в практике центра «Точка роста»» **В программе:**  - нормативно-правовая база;  -разработка приложений VR/AR, его использование;  -промышленный дизайн;  -программирование в робототехнике  (ТИРОиПК) |
| 6 | Сентябрь 2023г. | МКПК «**Организация сопровождения педагога в процессе реализации обновленных ФГОС**»  Модуль: «Реализация требований, обновленных ФГОС в преподавании информатике»  **В программе**: -организация деятельности учителя по введению обновленных ФГОС,  -образовательная деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования,  -проектирование учебно-воспитательного процесса,  -конструирование урока и построение цикла уроков, процессов учебно-методического сопровождения деятельности учителей по развитию УУД у учащихся,  - инновационные подходы к организации учебного процесса (проектная и исследовательская культура педагога и учащегося),  -система оценивания образовательных результатов.  (ТИРОиПК) |
| октябрь | **МКПК «Эффективные практики образовательной деятельности в центрах «Точка роста»**  **Модуль «Робототехника и инженерно-техническое творчество»**  **В программе:**  **-** нормативно-правовая база;  -практикум по организации образовательного процесса в «Точки роста»  (ТИРОиПК) |
| В течение года (дистанционно) | **Совершенствование предметных и методических компетенций учителя информатики**  **В программе**:  -практикум по отработки предметных компетенций при решении задач по информатики  -практикум отработки методических компетенций учителя информатики  **Форма итогового контроля**: тестирование  **Ожидаемые результаты**: совершенствование компетенций учителя информатики  (ТИРОиПК) |
|  | Сентябрь-ноябрь 2023 | МКПК «Проблемные вопросы обучения информатики» **Модуль 1: «**Язык программирования «С», «С++»»  **Модуль 2:** «Язык программирования «C#», «Jaba»»  **Модуль 3:** «Язык программирования «Python» «Kotlin»»  **(ТИРОиПК)** |  |
| **Учебно-методические объединения** | | | |
| 8 | В течение года | Обсуждение тем на заседаниях методических объединений (РУМО, МУМО, ШМО):  В следующем учебном году рекомендуем усилить работу в таких направлениях, как:   * выбор стратегии подготовки обучающихся, в том числе планирование участия в олимпиадах и конкурсах различного уровня; * реализация личностно-ориентированного подхода и создание условий для раскрытия способностей̆ и одаренности учащихся; * применение инновационных образовательных технологий и интерактивных методов в обучении учащихся, в том числе на основе цифровых и современных коммуникационных технологий; * формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов с учетом результатов педагогической̆ диагностики и образовательных запросов и возможностей̆ обучающихся; * социальное партнерство с центрами дополнительного образования, кванториумом, «IT-куб» и др. * активное использование платформ электронного обучения для организации самостоятельной̆ образовательной̆ деятельности обучающихся, в том числе на основе облачных технологий, интерактивных и сетевых ресурсов. | Члены методических объединений |
| 6 | Ноябрь, январь | Проведение консультаций по вопросам использования межпредметных связей на уроках информатики  (ТИРОиПК) |

### Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2‑16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата  *(месяц)* | Мероприятие  *(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| 1 | Срок проведения:октября 2023г. | Конференция «Реализация обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»  Цель:обсуждение вопросов апробации и внедрения обновленных ФГОС, формирования и оценки функциональной грамотности. (ТИРОиПК) |
| 2 | **Срок проведения:** ноябрь 2023г. | **Фестиваль открытых уроков «Педагогические инновации: от идеи к практике»**  **Цель:** Выявление и внедрение в практику научно-практических и учебно-методических инноваций, направленных на повышение качества образования, распространения передового опыта учителей, формирование профессиональной компетентности педагогов, укрепления творческих связей с педагогическими коллективами, а также организация плодотворного профессионального общения  **(ТИРОиПК)** |

Проводится постоянное информационное сопровождение по проведенным мероприятиям в средствах массовой информации, социальных сетях, на официальных сайтах Минобра РТ и Тувинского института развития образования и повышения квалификации.

### Работа по другим направлениям

Усиление практико-ориентированной направленности подготовки выпускников к ГИА по информатики. Для этого необходимо:

-обеспечить отработку заданий, используя задания КИМ прошлых лет.

- обеспечить проведение уроков, согласно требованиям ФГОС.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету* | *ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| 1. | Информатика и ИКТ | Кочеткова Ирина Владимировна, ФГКОУ «Кызылское президентское кадетское училище»,  учитель информатики, ведущий эксперт | Председатель предметной комиссии по информатике и ИКТ Республики Тыва |
|  | *Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету* | *ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| 2. | Информатика и ИКТ | Сагачева Наталья Викторовна, проректор по учебной работе ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации» | Проректор по учебной работе ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации» |
| 3. | Информатика и ИКТ | Ондар Долаана Куштарановна – заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ | Заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ |
| 4. | Информатика и ИКТ | Шыырап Джалкарма Алексеевна – главный специалист РЦОИ ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» | Главный специалист ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» |

1. В пп 2.4.1 и 2.4.2 ОО показавшие высокие и низкие результаты приведены без учета количества сдававших экзамен выпускников [↑](#footnote-ref-1)