

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2022 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 физике.

Целью отчета является:

- представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Республике Тыва;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по физике, 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 2022 году.

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

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 2022 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 |

Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году в Республике Тыва

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Республике Тыва

Таблица 0-1

| № п/п | Наименование учебного предмета | Количество ВТГ | Количество участников ЕГЭ | Количество участников ГВЭ-11 |
|-------|---------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|
| 1. | Русский язык | 2226 | 2320 | 71 |
| 2. | Математика (базовый уровень) | 1646 | 1588 | 71 |
| 3. | Математика (профильный уровень) | 575 | 641 | 0 |
| 4. | Физика | 330 | 351 | 0 |
| 5. | Химия | 510 | 583 | 0 |
| 6. | Информатика | 291 | 309 | 0 |
| 7. | Биология | 636 | 722 | 0 |
| 8. | История | 492 | 557 | 0 |
| 9. | География | 64 | 70 | 0 |
| 10. | Обществознание | 1086 | 1214 | 0 |
| 11. | Литература | 43 | 60 | 0 |
| 12. | Английский язык | 145 | 176 | 0 |

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

Таблица 0-2

| № 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 | Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Республики Тыва «Кызылский транспортный техникум» | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 2 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва» | 33 | 41,25 | 32 | 40,00 | 9 | 11,25 | 6 | 7,50 |

| № 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. | % |
| 3 | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Аксы-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 4 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Дус-Дагская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна» | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 5 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Кыргыс Идама села Нарын Эрзинского кожууна Республики Тыва | 9 | 90,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 6 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Адыр-Кежигская средняя общеобразовательная школа | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 7 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Кызыл-Чыраанская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 8 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Туранская средняя общеобразовательная школа №1 Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 6 | 60,00 | 3 | 30,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 |
| 9 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Шуурмакская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 10 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ак-Тальская средняя общеобразовательная школа Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 11 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район «Кызылский кожуун» | 13 | 68,42 | 4 | 21,05 | 2 | 10,53 | 0 | 0,00 |
| 12 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва» | 72 | 50,70 | 57 | 40,14 | 10 | 7,04 | 3 | 2,11 |

| № 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. | % |
| 13 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 16 имени Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку города Кызыла Республики Тыва» | 31 | 79,49 | 7 | 17,95 | 1 | 2,56 | 0 | 0,00 |
| 14 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 11 | 68,75 | 5 | 31,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 15 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 7» им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 12 | 36,36 | 16 | 48,48 | 5 | 15,15 | 0 | 0,00 |
| 16 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Бижиктиг-Хая Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 17 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №18 имени первого министра просвещения Тувинской Народной Республики Лопсана-Кендена Ооржака Мижита-Доржуевича» города Кызыла Республики Тыва | 18 | 85,71 | 3 | 14,29 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 18 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бажын-Алаакская средняя общеобразовательная школа имени Чылгычы Чимит-Доржуевича Ондар Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 5 | 71,43 | 2 | 28,57 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 19 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Успенка Тандинского кожууна Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 26 | 60,47 | 14 | 32,56 | 3 | 6,98 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 21 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Кок-Хаак Каа-Хемского кожууна | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 22 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Морен Эрзинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 23 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Балгазын Тандинского кожууна Республики Тыва | 6 | 50,00 | 6 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 24 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Кунгуртуг Тере-Хольского кожууна Республики Тыва | 8 | 80,00 | 2 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 25 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Межегей Тандинского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 26 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Сосновка Тандинского кожууна Республики Тыва | 15 | 83,33 | 3 | 16,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 27 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа имени Тувинских добровольцев Суг-Хольского кожууна Республики Тыва | 5 | 62,50 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 28 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Терлиг-Хаинская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 29 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Усть-Элегестинская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 30 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шамбалыгская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 31 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шеминская средняя общеобразовательная школа муниципального района Дзун-Хемчикский кожуун Республики Тыва | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 32 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Эрбекская средняя общеобразовательная школа имени Оюна Каваевича Оолака муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 8 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 33 | Муниципальное бюджетное учреждение Ийская средняя общеобразовательная школа | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 34 | Учебно-консультативный пункт Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа Суг-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 35 | Учебно-консультационный пункт Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Средней общеобразовательной школы села Бай-Хаак | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 36 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация «Аграрный лицей-интернат Республики Тыва» | 20 | 68,97 | 8 | 27,59 | 1 | 3,45 | 0 | 0,00 |
| 37 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва «Государственный лицей Республики Тыва» | 0 | 0,00 | 6 | 22,22 | 12 | 44,44 | 9 | 33,33 |
| 38 | Государственное автономное общеобразовательное учреждение Республики Тыва Тувинский республиканский лицей-интернат | 2 | 6,67 | 13 | 43,33 | 13 | 43,33 | 2 | 6,67 |
| 39 | Государственное бюджетное образовательное учреждение «Республиканская школа-интернат «Тувинский кадетский корпус» | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40 | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Аграрная школа-интернат Республики Тыва» | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 41 | Муниципальная автономная общеобразовательная организация лицей «Олчей» г. Ак-довурак Республики Тыва | 10 | 52,63 | 9 | 47,37 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 42 | 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 |
| 43 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Эрзинская средняя школа имени Соян Чакар» Эрзинского кожууна Республики Тыва | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 44 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 1 муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 45 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Чыргаландинская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 46 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Ильинка Каа-Хемского района Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 47 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 11 с углубленным изучением отдельных предметов « города Кызыла Республики Тыва | 10 | 40,00 | 12 | 48,00 | 3 | 12,00 | 0 | 0,00 |
| 48 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва» | 17 | 80,95 | 4 | 19,05 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 49 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Эрги-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 51 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с.Хонделен Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 52 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Баян-Колская средняя общеобразовательная школа имени Долчанмаа Байкара Шожульбеевны муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 53 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Дагская средняя общеобразовательная школа имени Хертек Амырбитовны Анчимаа-Тока села Кызыл-Даг муниципального района «Бай-Тайгинский район Республики Тыва» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 54 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Моген-Буренская средняя общеобразовательная школа с. Кызыл-Хая муниципального района «Монгун-Тайгинский кожуун Республики Тыва» | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 55 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Эйлиг-Хемский муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 56 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 15 | 71,43 | 5 | 23,81 | 1 | 4,76 | 0 | 0,00 |
| 57 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 п.г.т.Каа-Хем муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 21 | 45,65 | 22 | 47,83 | 2 | 4,35 | 1 | 2,17 |
| 58 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 города Турана | 6 | 66,67 | 2 | 22,22 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 |
| 59 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 10 | 76,92 | 3 | 23,08 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 60 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Ак-Дуруг Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 61 | 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 |
| 62 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Торгалыгский муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 8 | 88,89 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 63 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Сайлыг Чеди-Хольского кожууна | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 64 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Бай-Хаак Тандинского кожууна Республики Тыва | 24 | 92,31 | 2 | 7,69 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 65 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кызыл-Арыг Тандинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 66 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Уюкская средняя общеобразовательная школа имени Василия Яна Пий-Хемского кожууна РТ | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 67 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хемчикская средняя общеобразовательная школа села Хемчик муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва» | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 68 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хор-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Суг-Хольского кожууна Республики Тыва | 7 | 77,78 | 2 | 22,22 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 69 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Целинная средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 70 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чербинская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 71 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыргакинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 72 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шуйская средняя общеобразовательная школа с. Шуй Бай-Тайгинского муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва» | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 73 | Учебно-консультационный пункт муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 г. Шагонар Улуг-Хемского кожууна | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 74 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва» | 27 | 56,25 | 18 | 37,50 | 2 | 4,17 | 1 | 2,08 |

| № 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. | % |
| 75 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Ырбанская средняя общеобразовательная школа» с.Ырбан Тоджинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 76 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Баян-Талинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 77 | 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 |
| 78 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва» | 11 | 36,67 | 17 | 56,67 | 2 | 6,67 | 0 | 0,00 |
| 79 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кызылский Центр образования «Аныяк» | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 33,33 |
| 80 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева» города Кызыла | 56 | 51,38 | 45 | 41,28 | 7 | 6,42 | 1 | 0,92 |

| № 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. | % |
| 81 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Ю.А. Гагарина» с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского района | 13 | 59,09 | 8 | 36,36 | 0 | 0,00 | 1 | 4,55 |
| 82 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 17 города Кызыла Республики Тыва» | 21 | 51,22 | 15 | 36,59 | 3 | 7,32 | 2 | 4,88 |
| 83 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 имени Народного учителя СССР А.А.Алдын-оол» города Кызыл Республика Тыва | 22 | 70,97 | 8 | 25,81 | 1 | 3,23 | 0 | 0,00 |
| 84 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва» | 41 | 62,12 | 24 | 36,36 | 1 | 1,52 | 0 | 0,00 |
| 85 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 города Кызыла Республики Тыва» | 7 | 63,64 | 4 | 36,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 86 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Байлак Веры Чульдумовны города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 87 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2» села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 8 | 53,33 | 5 | 33,33 | 2 | 13,33 | 0 | 0,00 |
| 88 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа им. Ш.Ч. Сат с. Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва» | 12 | 80,00 | 3 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 89 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Шекпээр Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 90 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Хандагайтинская средняя общеобразовательная школа» Овюрского кожууна | 8 | 61,54 | 5 | 38,46 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 91 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Дзун-Хемчикского района Республики Тыва «Средняя общеобразовательная школа № 2 города Чадан» | 8 | 88,89 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 92 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Хаакская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 93 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Тайгинская средняя общеобразовательная школа имени Ондар Чимит-Доржу Байыровича Суг-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 94 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сесерлигская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 95 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шагонар муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 24 | 77,42 | 7 | 22,58 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 96 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 1 села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 13 | 72,22 | 5 | 27,78 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 97 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Николая Салчаковича Конгара села Бай-Тал муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва» | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 98 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыг-Узюнский муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 99 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Булун-Терек им. Кара-оол Валерия Ховалыговича Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 100 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Дерзиг-Аксы | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 101 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Кундустуг | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 102 | 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 |
| 103 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сукпакская средняя общеобразовательная школа имени Б.И.Араптана муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва | 13 | 50,00 | 12 | 46,15 | 1 | 3,85 | 0 | 0,00 |
| 104 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сут-Хольского кожууна Республики Тыва «Ак-Дашская средняя общеобразовательная школа» | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 105 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тарлагская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 106 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Теве-Хаинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 107 | Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Кызылское президентское кадетское училище» | 0 | 0,00 | 16 | 27,12 | 20 | 33,90 | 23 | 38,98 |
| 108 | Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Тыва «Тувинский агропромышленный техникум» | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 109 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тээлинская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» села Тээли муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва» | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 110 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Тоора-Хем имени Леонида Борандаевича Чадамба» Тоджинского кожууна Республики Тыва | 30 | 81,08 | 6 | 16,22 | 1 | 2,70 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 111 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Берт-Дагская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 0 | 0,00 | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 112 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение О-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 113 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 2 муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва» | 6 | 66,67 | 3 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 114 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия» г. Шагонара муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 5 | 83,33 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 115 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Солчурская средняя общеобразовательная школа» Овюрского кожууна | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 116 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва» | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 117 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Хову-Аксынская средняя общеобразовательная школа» Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 22 | 81,48 | 4 | 14,81 | 1 | 3,70 | 0 | 0,00 |
| 118 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Алдан-Маадырская средняя общеобразовательная школа имени Ооржака Тумен-Байыра Арын-ооловича Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 119 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аржаанская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 120 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бора-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 10 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 121 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа с. Тоора-Хем | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 122 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Суг-Хольского кожууна Республики Тыва | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 123 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Хайыраканский муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва | 12 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 124 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Чаатинский им. К.О. Шактаржыка муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 5 | 55,56 | 4 | 44,44 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 125 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны-Героя Социалистического труда | 28 | 93,33 | 2 | 6,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 126 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г.Ак-Довурака | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 127 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 им. С.К. Тока с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна | 7 | 53,85 | 5 | 38,46 | 1 | 7,69 | 0 | 0,00 |
| 128 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ак-Довурака Республики Тыва | 17 | 94,44 | 1 | 5,56 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 129 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыг-Бажы муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 130 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бурен-Хем Каа-Хемского кожууна | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 131 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Ишгии-Хем муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва» | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 132 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Элегест им.Бавун-оола У.А. Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 133 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Сизим Каа-Хемского района | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 134 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кочетово Тандинского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 135 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сушинская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 136 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тээлинская средняя общеобразовательная школа имени Владимира Бораевича Кара-Сала села Тээли муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республика Тыва» | 13 | 65,00 | 4 | 20,00 | 3 | 15,00 | 0 | 0,00 |

| № 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. | % |
| 137 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хондергейская средняя общеобразовательная школа муниципального района Дзун-Хемчикский кожуун Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 138 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыраа-Бажынская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 0-1

| 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | |
|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 407 | 17,36 | 396 | 15,49 | 351 | 14,31 |

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

| Пол | 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | |
|---------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
| | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 158 | 38,82% | 137 | 34,6% | 103 | 29,34 |
| Мужской | 249 | 61,18% | 259 | 65,4% | 248 | 70,66 |

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 0-3

| | |
|---|-----|
| Всего участников ЕГЭ по предмету | 351 |
| Из них: | 330 |
| – ВТГ, обучающихся по программам СОО | |
| – ВПЛ | 21 |
| – участников с ограниченными возможностями здоровья | 3 |

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 0-4

| | |
|--|-----|
| Всего ВТГ | 330 |
| Из них: | 76 |
| – выпускники лицеев и гимназий | |
| – выпускники СОШ | 237 |
| – выпускники президентского кадетского училища | 13 |
| – выпускники ВОШ, ООШ, техникумов | 4 |

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 0-5

| № п/п | АТЕ | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе |
|-------|-------------------------|--|--|
| 1. | г. Кызыл | 151 | 43,02 |
| 2 | г. Ак-Довурак | 18 | 5,13 |
| 3 | Бай-Тайгинский кожуун | 12 | 3,42 |
| 4 | Барун-Хемчикский кожуун | 10 | 2,85 |

| | | | |
|----|--------------------------|------------|---------------|
| 5 | Дзун-Хемчикский кожуун | 12 | 3,42 |
| 6 | Каа-Хемский кожуун | 9 | 2,56 |
| 7 | Кызылский кожуун | 30 | 8,55 |
| 8 | Монгун-Тайгинский кожуун | 8 | 2,28 |
| 9 | Овюрский кожуун | 4 | 1,14 |
| 10 | Пий-Хемский кожуун | 27 | 7,69 |
| 11 | Суг-Хольский кожуун | 15 | 4,27 |
| 12 | Тандинский кожуун | 8 | 2,28 |
| 13 | Тес-Хемский кожуун | 5 | 1,42 |
| 14 | Тоджинский кожуун | 13 | 3,70 |
| 15 | Улуг-Хемский кожуун | 20 | 5,70 |
| 16 | Чеди-Хольский кожуун | 7 | 1,99 |
| 17 | Эрзинский кожуун | 2 | 0,57 |
| | Итого | 351 | 100,00 |

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

Таблица 0-6

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник/другие пособия |
|-------|---|--|
| 1 | Физика: 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. и др. «Физика. Классический курс (10-11) (Базовый)», «Дрофа». | 100% |

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

Корректировки в выборе учебников в 2022-2023 учебном году по физике не запланированы

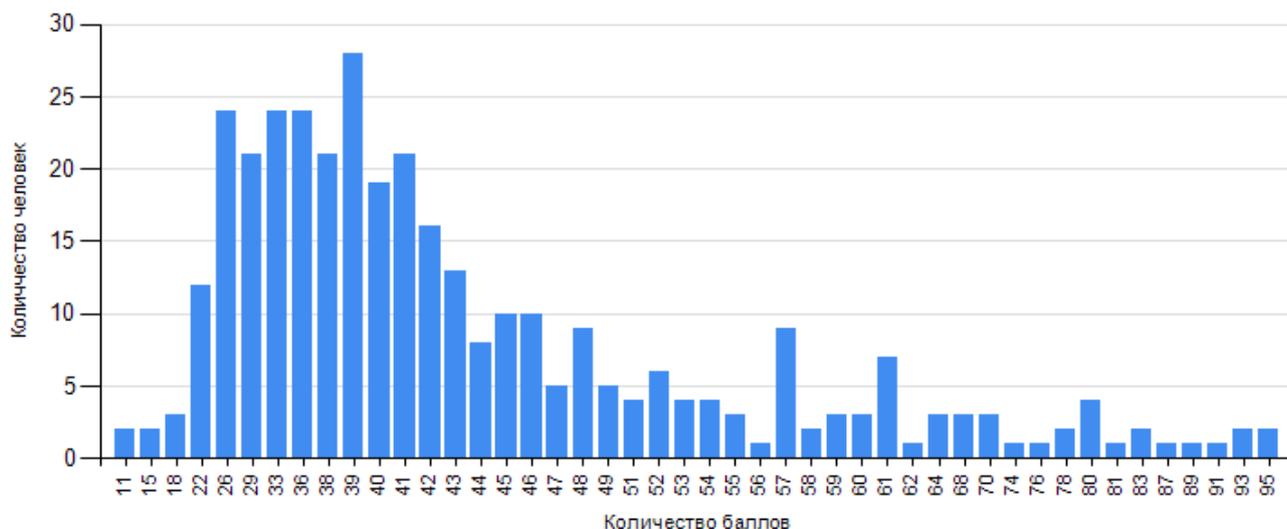
1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

За последние три года отмечается тенденция снижения числа участников ЕГЭ по физике. В текущем году в Республике Тыва количество участников ЕГЭ уменьшилось на 12,8% (45 участников) по сравнению с прошедшим годом. Причинами снижения могут быть как уменьшение числа учащихся, поступающих в 10-11 классы, так и большой процент не преодолевших пороговый балл в предыдущие годы.

По процентному соотношению юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ, по физике ежегодно преобладают юноши (70,66%). Среди участников ЕГЭ по физике 94,02% от общего числа являются выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО, из которых 70% - выпускники СОШ.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

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



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-7

| № п/п | Участников, набравших балл | Субъект Российской Федерации | | |
|-------|----------------------------|------------------------------|---------|---------|
| | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
| 1. | ниже минимального балла, % | 23,34 | 28,28 | 25,07 |
| 2. | от 61 до 80 баллов, % | 6,63 | 5,81 | 7,12 |
| 3. | от 81 до 99 баллов, % | 0,74 | 1,52 | 2,85 |
| 4. | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Средний тестовый балл | 41,81 | 41,61 | 42,56 |

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

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-8

| № 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 | 23,03 | 0 | 57,14 | 0,00 |
| 2. | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 66,36 | 0 | 42,86 | 100,00 |
| 3. | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | 7,58 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов | 3,03 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | Количество участников, получивших 100 баллов | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 0-9

| | 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 | 23,93 | 70,51 | 5,13 | 0,43 | 0 |
| Лицеи | 13,51 | 64,86 | 13,51 | 8,11 | 0 |
| Гимназии | 37,50 | 59,38 | 3,13 | 0,00 | 0 |
| Президентское кадетское училище | 0,00 | 23,08 | 38,46 | 38,46 | 0 |

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 0-10

| № | 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. Кызыл | 17,22 | 62,25 | 14,57 | 5,96 | 0 |
| 2 | г. Ак-Довурак | 22,22 | 77,78 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 3 | Бай-Тайгинский кожуун | 8,33 | 91,67 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 4 | Барун-Хемчикский кожуун | 30,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 5 | Дзун-Хемчикский кожуун | 33,33 | 58,33 | 8,33 | 0,00 | 0 |
| 6 | Каа-Хемский кожуун | 33,33 | 55,56 | 11,11 | 0,00 | 0 |
| 7 | Кызылский кожуун | 13,33 | 83,33 | 3,33 | 0,00 | 0 |
| 8 | Монгун-Тайгинский кожуун | 12,50 | 87,50 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 9 | Овюрский кожуун | 25,00 | 75,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 10 | Пий-Хемский кожуун | 48,15 | 51,85 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 11 | Сут-Хольский кожуун | 26,67 | 73,33 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 12 | Тандинский кожуун | 62,50 | 37,50 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 13 | Тес-Хемский кожуун | 20,00 | 80,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 14 | Тоджинский кожуун | 53,85 | 46,15 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 15 | Улуг-Хемский кожуун | 40,00 | 55,00 | 0,00 | 5,00 | 0 |
| 16 | Чеди-Хольский кожуун | 28,57 | 71,43 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 17 | Эрзинский кожуун | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |

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

Таблица 0-11

| № | Наименование ОО | Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов | Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов | Доля ВТГ, не достигших минимального балла |
|---|--|--|---|---|
| 1 | Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Кызылское президентское кадетское училище» | 38,46 | 38,46 | 0,00 |
| 2 | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва «Государственный лицей Республики Тыва» | 27,27 | 36,36 | 0,00 |
| 3 | МБОУ СОШ № 1 пгт. Каа-Хем Кызылского района Республики Тыва | 0,00 | 7,14 | 0,00 |
| 4 | МБОУ Тээлинская СОШ им. В. Б. Кара-Сала села Тээли Бай-Тайгинского района Республика Тыва | 0,00 | 0,00 | 10,00 |

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 0-12

| № | 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 | МБОУ Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского района Республики Тыва | 57,14 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | МБОУ Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва | 42,31 | 3,85 | 0,00 |
| 3 | МБОУ СОШ с. Тоора-Хем им. Л. Б. Чадамба Тоджинского района Республики Тыва | 40,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | МБОУ СОШ № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва им. Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны - Героя Социалистического труда | 25,00 | 0,00 | 0,00 |

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

В 2022 году доля участников ЕГЭ, которые не преодолели минимального балла, уменьшилось по сравнению с 2021 годом на 3,21%, доли участников ЕГЭ, которые получили от 61 до 80 баллов и от 81 до 99 баллов, увеличились на 1,31% и 1,33% соответственно. Средний тестовый балл учащихся увеличился на 0,95 баллов. Причиной изменений возможно уменьшение количества учащихся выбирающих данный предмет.

Учащиеся Федерального государственного казенного общеобразовательного учреждения «Кызылское президентское кадетское училище» продемонстрировали самый большой процент доли участников, получивших от 80 до 100 баллов, а самый большой процент доли участников, не достигших минимального порога, являются ученики МБОУ открытой (сменной) общеобразовательной школы города Турана Пий-Хемского района Республики Тыва.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

1. В 2022 г. изменена структура КИМ ЕГЭ, общее количество заданий уменьшилось и стало равным 30. Максимальный балл увеличился до 54.

2. В части 1 работы введены две новые линии заданий (линия 1 и линия 2) базового уровня сложности, которые имеют интегрированный характер и включают в себя элементы содержания не менее чем из трёх разделов курса физики.

3. Изменена форма заданий на множественный выбор (линии 6, 12 и 17). Если ранее предлагалось выбрать два верных ответа, то в 2022 г. в этих заданиях предлагается выбрать все верные ответы из пяти предложенных утверждений.

4. Исключено задание с множественным выбором, проверяющее элементы астрофизики.

5. В части 2 увеличено количество заданий с развёрнутым ответом и исключены расчётные задачи повышенного уровня сложности с кратким ответом. Добавлена одна расчётная задача повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом и изменены требования к решению задачи высокого уровня по механике. Теперь дополнительно к решению необходимо представить обоснование использования законов и формул для условия задачи. Данная задача оценивается максимально 4 баллами, при этом выделено два критерия оценивания: для обоснования использования законов и для математического решения задачи.

Структура КИМ ЕГЭ по физике

ЕГЭ 2022 по физике состоит из 30 заданий: 23 задания - тестовые, 7 заданий с письменной частью. Задания разные по уровням сложности: 19 заданий базовой, 7 заданий повышенной и 4 задания высокой сложности.

В тестовой части задания базовой и повышенной сложности: 15 заданий базовой сложности, 4 задания повышенной. В письменной части 3 задания повышенной сложности, 4 задания высокой сложности.

В письменной части номера заданий соответствуют конкретным разделам физики:

№3-8: кинематика

№9-13: термодинамика

№14-19: электродинамика

№20-21: квантовая физика

№1, 2, 22, 23: все разделы.

В письменной части разделение на темы не такое конкретное, но всё же есть структура:

№24 - качественная задача на все разделы физики;

№25 - простая (для письменной части) задача на механику или термодинамику;

№26 - простая задача на электродинамику или квантовую физику;

№27 - сложная задача на термодинамику с элементами из других разделов;

№28, 29 - сложная задача на электродинамику с элементами из других разделов.

Задача №28 - на подраздел электричества: электрическое поле, законы постоянного тока.

№29 - на подраздел электромагнетизма;

№30 - сложная задача на механику.

| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 54 |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|--|
| Базовый | 19 | 26 | 48 |
| Повышенный | 7 | 15 | 28 |
| Высокий | 4 | 13 | 24 |
| Итого | 30 | 54 | 100 |

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

Таблица 0-13

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Республике Тыва | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 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 | Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей | Б | 49 | 11 | 29 | 58 | 65 |
| 2 | Использовать графическое представление информации | Б | 33 | 5 | 22 | 88 | 95 |
| 3 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | П | 32 | 7 | 31 | 96 | 90 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Республике Тыва | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 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 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 46 | 3 | 56 | 88 | 100 |
| 5 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 51 | 19 | 56 | 92 | 100 |
| 6 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | П | 69 | 28 | 46 | 88 | 95 |
| 7 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | Б | 70 | 33 | 52 | 98 | 95 |
| 8 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 68 | 30 | 51 | 92 | 90 |
| 9 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 44 | 12 | 47 | 96 | 90 |
| 10 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 50 | 8 | 57 | 96 | 100 |
| 11 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 49 | 12 | 53 | 96 | 100 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Республике Тыва | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 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. |
| 12 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | П | 67 | 23 | 43 | 80 | 90 |
| 13 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | П | 77 | 32 | 53 | 64 | 70 |
| 14 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 13 | 1 | 9 | 48 | 90 |
| 15 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 53 | 18 | 57 | 100 | 90 |
| 16 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 31 | 15 | 28 | 92 | 90 |
| 17 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | П | 62 | 26 | 37 | 76 | 100 |
| 18 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | Б | 65 | 20 | 50 | 70 | 85 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Республике Тыва | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 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. |
| 19 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | Б | 72 | 38 | 49 | 72 | 100 |
| 20 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 45 | 26 | 43 | 96 | 100 |
| 21 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Б | 80 | 43 | 64 | 92 | 95 |
| 22 | Определять показания измерительных приборов | Б | 54 | 16 | 63 | 92 | 100 |
| 23 | Планировать эксперимент, отбирать оборудование | Б | 59 | 23 | 65 | 100 | 100 |
| 24 | Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями | П | 15 | 0 | 5 | 39 | 70 |
| 25 | Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики | П | 21 | 0 | 14 | 96 | 100 |
| 26 | Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики | П | 18 | 0 | 11 | 80 | 100 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Республике Тыва | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 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. |
| 27 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | В | 5 | 0 | 2 | 32 | 63 |
| 28 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | В | 5 | 0 | 0 | 17 | 100 |
| 29 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | В | 4 | 0 | 1 | 11 | 63 |
| 30К1 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи | В | 18 | 0 | 14 | 72 | 100 |
| 30К2 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи | В | 10 | 0 | 4 | 53 | 97 |

Всего заданий – 30; из них
 по типу заданий: с кратким ответом – 23; с развёрнутым ответом – 7;
 по уровню сложности: Б – 19; П – 7; В – 4.
 Максимальный первичный балл за работу – 54.
 Общее время выполнения работы – 3 часа 55 минут (235 мин.)

| Раздел курса физики, включённый в экзаменационную работу | Количество заданий |
|--|--------------------|
| | Вся работа |
| Механика | 8–11 |
| Молекулярная физика | 5–9 |
| Электродинамика | 8-11 |
| Квантовая физика | 2-3 |
| Итого | 30 |

Результаты проведения экзамена показали, что процент выполнения заданий в первой части базового уровня сложности составляет – 51,7%, повышенного уровня – 61,4%. Во второй части повышенного уровня – 15,5% и высокого уровня – 8,75%,

Исходя из общепринятых норм, содержательный элемент или умение считается усвоенным, если средний процент выполнения соответствующей им группы заданий с кратким ответом и развернутым ответом превышает 50%.

Следовательно, по итогам ЕГЭ-2022 можно констатировать, что усвоенными оказались все элементы содержания базового и повышенного уровня в первой части. Можно говорить об усвоении следующих элементов содержания и умений:

- графическое представление механических величин;
- применение законов сохранения зарядового и массового числа в ядерных реакциях;
- определение характера изменения физических величин (макро- и термодинамические параметры) в процессах изменения состояния идеального газа;
- расчет теплоты при нагревании по формуле, использование табличных данных удельных теплоемкостей;
- применение полученных знаний об электромагнитных колебаниях для решения стандартных физических задач;
- применение правила левой руки
- выбор установок для экспериментального изучения электромагнитных колебаний;
- применение правила моментов сил;
- измерение физических величин, представление результатов измерений с учетом их погрешностей.

Однако следует заметить, что в группе выпускников, не достигших минимального балла, все элементы содержания являются неувоенными.

Ниже принятого порога усвоения оказались результаты выполнения всех заданий. Во второй части повышенного уровня процент выполнения – 15,5% и высокого уровня – 8,75%.

Статистика выполнения заданий позволяет сделать вывод, что задания повышенного и высокого уровня во второй части выполняются хуже, чем задания базового уровня.

Задания части 2 задания (24–30) проверяют, как правило, комплексное использование знаний и умений из различных разделов курса физики. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки, а также заданий базового уровня по разделам

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Самый низкий процент выполнения учащиеся показали в 14 задании -12%, 16 задание-31% (задания базового уровня по электродинамике с использованием графика).

Анализ заданий части 2 (24-30) КИМ ЕГЭ по ФИЗИКЕ различного уровня сложности по разным темам школьного курса физики:

В части 2 КИМ ЕГЭ выпускникам предлагались 3 задания повышенного уровня сложности (24-26), которые направлены на проверку умения использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений, а также умения решать задачи на применение одного-двух законов (формул) по какой-либо из тем школьного курса физики. Данные таблицы свидетельствует о том, что - 18% успешно справились с этими заданиями.

Выполнение заданий высокого уровня сложности требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики. Это 4 задания части 2 КИМ ЕГЭ, которые проверяют умение выпускника использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации (27-30). Объективность проверки заданий с развернутым ответом обеспечивается едиными критериями оценивания, участием двух независимых экспертов, оценивающих одну работу, возможностью назначения третьего эксперта и наличием процедуры апелляции. Процент выполнения этих заданий составляет всего лишь – 8,75%.

Основные ошибки, которые допускали выпускники при решении:

- неполное описание поведения тела при заданных условиях;
- неполное использование физических явлений, свойств, законов при описании поведения тела;
- отсутствие логических умозаключений.
- записаны не все положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задач выбранным способом;
- ошибка в необходимых математических преобразованиях;
- ошибка в расчетах, приводящая к неправильному числовому ответу.

Представленные данные свидетельствуют о том, что в части 1 КИМ ЕГЭ по физике выпускники значительно лучше выполнили задания по квантовой физике (62,5%), механике (56%) и термодинамике (56,8 %), чем по электродинамике (49%). Выпускники недостаточно хорошо овладели умениями описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, при этом элементы содержания, умения и виды деятельности выпускников при выполнении заданий по механике, термодинамике и ядерной физики в целом можно считать достаточными.

Выпускники в части 2 КИМ ЕГЭ не продемонстрировали в полной мере наличия необходимых умений решать задачи повышенного уровня сложности (средний процент выполнения заданий 24-30 составляет 12,7 %).

К числу основной причины недостаточного количества усвоенных выпускниками элементов содержания, усвоенных умений, навыков и видов деятельности при выполнении заданий части 2 КИМ ЕГЭ по физике можно отнести к уменьшению количества опытных педагогов в связи с уходом лучших учителей физики Республики Тыва на заслуженный отдых за последние 5 лет и выезд за пределы республики.

Еще одна проблема выпускников – недостаточно прочные теоретические знания. Анализ выполнения заданий по всем темам курса физики для этих групп показывает, что зачастую частные законы и формулы усвоены лучше важнейших фундаментальных законов и постулатов, а заучивание формул идет без осмысления сущности физических процессов. Можно предположить, что в силу нехватки времени переход к решению задач происходит практически сразу после изучения теоретического материала без полноценной проверки его понимания и усвоения.

Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте РФ учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования

Все УМК, по которым работает республика имеют программу, позволяющую выполнить предложенный КИМ.

Результаты по физике недостаточно хороши из-за нехватки времени, а нехватка времени происходит из за того, что для изучения полного базового курса физики 2 часа в неделю в 10 и 11 классе по реализуемым учебным программам недостаточно, многие темы изучаются поверхностно, нет времени на обработку материала в задачах, часть разделов физики исключена из программы. учителям физики развивать у учащихся умение выстраивать логические цепочки при решении задач, добиваться понимания физического

смысла формул, законов, явлений. В лицеях и гимназиях на физику выделяется от 5 до 7 часов у них и результаты выше. В 10 классе должно быть минимум 3 часа, а в 11 - 4 часа.

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

Затруднения при выполнении заданий с развернутым ответом объясняются тем, что у обучающихся не развито визуальное мышление: они не могут вербальную информацию мысленно преобразовать в модель. Следует порекомендовать им выполнить задание, сделав схематический рисунок, задание свести к алгоритму. Впредь они должны всегда задавать себе вопрос, чем новая задача отличается от ранее решенных ими задач по данной теме; если не удастся представить новую ситуацию, попытаться визуализировать ее. Таким образом, ученик получит урок общего подхода к решению проблемы. Если он будет им пользоваться, у него сформируется *метапредметный навык*, который пригодится ему не только при решении учебных задач.

- Подобным образом ученику следует анализировать причины всех ошибок при выполнении проверочных работ: неправильно понял условие, не сумел зрительно представить процесс, качественная сторона процесса ясна, но не знал нужной формулы, правильно решал, но не перевел единицы измерения в СИ, ошибся в вычислении и т. д.

Сначала это будет делаться с помощью учителя, который должен помочь определить причину ошибок, отыскать нужный материал в учебнике, порекомендует аналогичные задания для тренировки. Выполняя проверочные и контрольные работы, готовясь к ним с помощью тренировочных тестов, задач, ученик со временем научится самостоятельно диагностировать свои слабости и намечать пути их устранения. Выполнение заданий целесообразнее начинать с качественных задач, при решении которых выясняется механизм явлений, процессов. Затем следуют расчетные задачи. Таким образом, задается и при регулярном повторении делается привычным порядок самостоятельной работы над новой информацией: понять и запомнить, описать, объяснить и применить.

Учащиеся не всегда могут применить изученный учебный материал в ситуации, которая даже незначительно отличается от стандартной. У многих учащихся отсутствуют навыки самоконтроля, что, зачастую, приводит к появлению ответов, невероятных в рамках условия решаемой ими задачи (задачи с практическим содержанием).

По-прежнему слабо проявляются *межпредметные* связи: значительны недостатки математической культуры учащихся. Трудности в Республике Тыва владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

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.*

При сдаче ЕГЭ выпускники должны:

Знать/понимать:

- смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов;

- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.

Элементы содержания, умения и виды деятельности выпускников при выполнении заданий по молекулярной физике, механике и фотоэффекту на базовом уровне в целом можно считать достаточными навыки анализа физических процессов (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе Физики, их применение при описании физических процессов и явлений величины и законы, определение показаний измерительных приборов, планирование эксперимента, отбор оборудования, можно считать достаточными.

Элементы содержания, умения и виды деятельности выпускников при выполнении заданий на применение методов научного познания в целом можно считать достаточными.

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

Выпускники недостаточно хорошо овладели умениями описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. Использовать графическое представление информации. Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы. Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями. Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики. Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики

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

Повысился процент выполнения заданий по механике, термодинамике и ядерной физике базового уровня

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

Убрали вопросы по астрономии и астрофизики по которым учащиеся показывали очень низкие результаты.

- *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.*

Динамика в целом положительная, но отследить связь с использованием прошлогодних рекомендаций и их выполнением сложно. Много зависит от подбора заданий КИМ

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

В этом году средние показатели выше, чем в прошлом, поэтому делаем вывод, что динамика положительна.

Прочие выводы

Таким образом, результаты ЕГЭ по физике в 2022 году практически не изменились по сравнению с 2021 г. Средний бал -43, в 2021 -41,81. Можно сказать, что преподавание физики в школах на том же уровне. Также необходимо отметить, что обучение выпускников в онлайн режиме сказалось на их уровень подготовки., некоторый учащиеся отказались сдавать физику из-за недостаточной подготовки. Это означает, что достаточно хорошие базовые знания были получены выпускниками за предыдущие годы обучения.

| Средний процент выполнения заданий открытого варианта № 328 | | |
|---|---|----------------------|
| № | Проверяемые элементы содержания/ умения | % выполнения задания |
| 1 | Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей | 29 |
| 2 | Использовать графическое представление информации | 22 |
| 3 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 21 |
| 4 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 32 |
| 5 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 50 |
| 6 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 39 |
| 7 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 54 |
| 8 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 37 |
| 9 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 29 |
| 10 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 43 |
| 11 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 48 |
| 12 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 53 |
| 13 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 55 |
| 14 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 9 |
| 15 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 50 |
| 16 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 27 |
| 17 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 38 |
| 18 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 38 |
| 19 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики | 46 |
| 20 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 36 |
| 21 | Анализировать физические процессы(явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | 53 |
| 22 | Определять показания измерительных приборов | 52 |
| 23 | Планировать эксперимент, отбирать оборудование | 61 |
| 24 | Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями | 7 |

| | | |
|------|---|----|
| 25 | Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики | 12 |
| 26 | Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики | 12 |
| 27 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | 3 |
| 28 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | 4 |
| 29 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики | 4 |
| 30К1 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи | 9 |
| 30К2 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи | 5 |

Вариант №328 выполняли 56 участников, из них от «81-100» баллов получили 2 участника – 3,5%, от «61- 80» баллов получили - 1 ученик – 1,78%, от «36-60» баллов получили - 38 учеников, в процентном соотношении - 68%, не получили минимального балла 15 учеников в процентном соотношении - 22 %.

В таблице 1 приведены результаты выполнения заданий экзаменационной работы по содержательным разделам школьного курса физики.

Таблица 1

| Раздел курса физики | Средний % выполнения по группам заданий | |
|---------------------|---|------|
| | 2021 | 2022 |
| Механика | 32,9 | 38,8 |
| МКТ и термодинамика | 42,67 | 45,6 |
| Электродинамика | 27,8 | 34,6 |
| Квантовая физика | 48,8 | 44,5 |

Как видно из таблицы, результаты выполнения заданий по электродинамике несколько ниже, чем по остальным разделам. Традиционно наиболее высокий средний процент выполнения демонстрируется для заданий по механике и МКТ. По квантовой физике результаты ниже, чем в прошлом году.

Таблица 2

| Уровни | Средний % выполнения | |
|------------|----------------------|------|
| | 2021 | 2022 |
| Базовый | 59 | 39,7 |
| Повышенный | 26 | 30 |
| Высокий | 5 | 5,25 |

Таблица 2 задания различного уровня сложности По сравнению с прошлым 2021 годом практически на одном уровне выполнение повышенного и высокого уровня, понизились результаты выполнения базового уровня.

Самые низкие результаты в заданиях №1-29% процентов выполнения, в №2-22%, №3 - 21%. Задание №14 процент выполнения - 9% задача по электродинамике с использованием графика, по проценту выполнения можно сделать вывод, что учащиеся не умеют работать с графиками.

Задания №24- 30 повышенного и высокого уровня процент выполнения – 7%. Задания части 2 проверяют, как правило, комплексное использование знаний и умений из различных разделов курса физики. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки, а также заданий базового уровня по разделам. Прослеживается очень слабое знание формул, законов, неумение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности. Допускаются ошибки на умение выполнять вычисления, преобразования формул, у многих отсутствует умение выстраивать логические цепочки при решении задач.

Анализ результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ по физике позволяет сделать вывод об усвоении выпускниками наиболее важных понятий и законов физики. Школьники показали владение основными законами и формулами при выполнении заданий базового уровня сложности. В целом выпускники успешно справляются с заданиями на применение законов физики на качественном и расчетном уровнях. Выпускники, демонстрируют удовлетворительные умения решать задачи базового уровня сложности, но затрудняются в нестандартных задачах высокого уровня сложности.

По результатам выполнения групп заданий, проверяющих одинаковые элементы содержания и требующие для их выполнения одинаковых умений, можно говорить об **усвоении элементов содержания и умений:**

– вычислять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: второй закон Ньютона, сила упругости, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон сохранения механической энергии, потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия, закон сохранения импульса, давление твердого тела, длина волны, зависимость средней кинетической энергии теплового движения молекул от температуры, уравнение состояния идеального газа, работа газа, КПД тепловой машины, количество теплоты, формула для мощности тока, закон радиоактивного распада (определение периода полураспада по графику);

– устанавливать соответствие физических величин, характеризующих процессы, и формул, по которым их можно рассчитать: равноускоренное движение тела; движение тела под углом к горизонту; параметры газа в изопроцессах; формулы, характеризующие работу

теплового двигателя; ток в цепях постоянного тока с последовательным и параллельным соединением проводников;

– интерпретировать графики, отражающие зависимость физических величин, характеризующих равномерное и равноускоренное движение тела, свободное падение тела, изопроцессы в идеальном газе, изменение агрегатных состояний вещества, электромагнитные колебания в колебательном контуре; определять по графику зависимости скорости от времени путь, пройденный телом, ускорение по графику зависимости проекции скорости от времени; – определять направление вектора напряженности суммарного поля нескольких точечных зарядов, силы Ампера, силы Лоренца, а также состав атома, атомного ядра и массовое и зарядовое числа ядер в ядерных реакциях;

– анализировать изменения характера физических величин для следующих процессов и явлений: движение тела, брошенного горизонтально; колебания пружинного маятника; движение спутников; изменение параметров газов в изопроцессе; преломление света; изображение в собирающей линзе; изменение параметров цепи постоянного тока. радиоактивный распад;

– проводить комплексный анализ физических процессов: движение под действием силы трения (графики зависимости силы трения и работы силы трения от времени); движение тела, брошенного под углом к горизонту; равномерное и равноускоренное движение, представленное в виде графика зависимости координаты от времени; движение тела по окружности; колебания математического маятника (данные таблицы); установление теплового равновесия в газах; изопроцессы в идеальном газе, представленные при помощи графика; изменение агрегатных состояний вещества; изменение параметров.

– записывать показания измерительных приборов (динамометра, термометра, амперметра, вольтметра) с учетом погрешности измерений.

К слабо усвоенным элементам содержания и умений можно отнести группы заданий:

- возникновение индукционного тока в катушке при изменении тока в другой катушке (с использованием схемы электрической цепи и графика изменения тока от времени); действие силы Ампера на проводник с током; возникновение ЭДС индукции в движущемся проводнике; движение заряженной частицы в магнитном поле; изменение параметров колебательного контура, энергия электромагнитных колебаний в колебательном контуре.

– определять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: уравнение гармонических колебаний, удельная теплота парообразования (данные с графика), совместное использование закона Кулона и закона сохранения заряда, закон Ома для участка цепи (расчет цепей постоянного тока).

- определять направление суммарного вектора магнитной индукции двух проводников с током
- устанавливать соответствие физических величин, характеризующих процессы, и формул, по которым их можно рассчитать, для абсолютно неупругого удара двух тел, для торможения автомобиля;
- решать расчетные задачи повышенного уровня сложности;
- решать качественные задачи;
- решать расчетные задачи высокого уровня сложности.

Рассмотрим примеры заданий по которым учащиеся показали очень низкие результаты.

Самый низкий процент выполнения при выполнении задач высокого и повышенного уровня это задачи под номером 24 - 30. Процент выполнения – 7%.

№24 Задача по электродинамике. По рисунку где дана принципиальная схема электрической цепи, состоящей из источника тока с отличным от 0 внутренним сопротивлением, резистора, реостата и измерительных приборов – идеального амперметра и вольтметра. В этой задаче нужно было определить как будут изменяться показания приборов при движении движка реостата влево. Учащиеся показали, что не знают что происходит при движении движка реостата вправо или влево.

№25 В данной задаче нужно было определить скорость движения тележки. Учащиеся не смогли записать равенство, что в случае гармонических колебаний максимальная потенциальная энергия пружины равна максимальной кинетической энергии тележки. Процент выполнения - 12%. Хотя подобные задачи часто решаются на уроках.

№ 26. Лазер со средней мощностью импульса 1,1 кВт излучает в импульсе 10^{19} фотонов с длиной волны 600 нм. Какова длительность импульса?

Здесь нужно знать всего лишь 2 формулы – как определить мощность импульса и энергию одного фотона. С подобными задачами встречаемся очень часто, почему процент выполнения - 12%, возникает вопрос или вообще не приступали к решению данной задачи или невнимательны.

№27 Данная задача для учащихся является очень сложной, нужно знать формулы из нескольких разделов физики. Традиционно они показали, что не умеют устанавливать соответствие физических величин, характеризующих процессы, и формул, по которым их можно рассчитать. Процент выполнения - 3 %.

№28, 29 процент выполнения - 4 %. 28 задача по электродинамике как всегда нужны знания из двух- трех разделов физики.

№29 Задача на проверку знаний законов геометрической оптики и правил построения изображения в линзах. В этой задаче требовалось сделать пояснительный чертеж и указать ход лучей в линзе и применить формулу тонкой линзы.

Если анализировать рисунки выпускников, то можно отметить, что недостаточно внимания уделяется построению изображений с использованием побочной оптической оси, не знают формулы тонкой линзы. Определенные трудности вызвало построение изображений источников, находящихся на оптической оси. С решением этой задачи полностью справились лишь 4% тестируемых.

№30 Данная задача достаточно часто встречается в различных задачниках, на основе анализа решений можно было сделать вывод, что для многих экзаменуемых ее решение было хорошо известно. Однако, по представленным решениям становилось понятно, что учащиеся не могут правильно показать направление сил, записать второй закон Ньютона для данного случая. Процент выполнения, учитывая критерии 1 и 2 - 7 %.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 результатам единого государственного экзамена 2022 г. можно сформулировать следующие предложения по совершенствованию методики преподавания физики в средней школе:

- использовать в системе контроля практико-ориентированные задания, а также задания, требующие комплексного применения знаний из различных разделов курса физики и других предметов естественно-математического цикла. Систематически обучать школьников приемам работы с различными типами контролируемых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом), учить их внимательно читать инструкцию, соблюдать последовательность действий при выполнении заданий;
- увеличивать в учебном процессе долю творческих заданий, требующих переноса алгоритма действий в новые нестандартные ситуации;
- значительный педагогический эффект при изучении физических законов и величин может быть получен за счет использования межпредметных связей с математикой, химией и других дисциплин;
- необходимо повторять темы курса физики основной школы, которые являются частью тематических разделов курса средней школы, но, как правило, не повторяются в учебно-методических материалах для старших классов. В начале изучения каждой из тем в 10-11 классах необходимо четко выявлять степень усвоения тех опорных знаний по данной теме, которые должны были быть усвоены в основной школе. Самым оптимальным для этого является проведение стартового контроля, по результатам которого в каждом конкретном классе корректируется план изучения темы и ликвидируются пробелы;
- проводить пробные репетиционные экзамены по физике с последующим подробным поэлементным анализом и отработкой пробелов в знаниях учащихся 11 класса;
- повысить эффективность изучения разделов (тем) в которых часть учащихся показали недостаточно высокий результат;

- считать обязательным (для учителей и обучающихся) знание ключевых документов, разработанных ФИПИ для проведения ГИА: кодификатора, спецификации, демоверсии ЕГЭ-2023 г.;
- начинать плановую подготовку к ЕГЭ с информации о необходимом объеме знаний (элементов содержания) и перечня проверяемых учебных умений и навыков;
- при изучении курса физики обратить внимание обучающихся на вопросы, вызвавшие затруднения у участников ЕГЭ -2022 (см. выводы) и сложные для учащихся вопросы последних нескольких лет проведения ЕГЭ;
- при проведении учебных занятий в школе и в процессе подготовки к ЕГЭ особое внимание уделять формированию культуры решения задач, привитию осмысленного подхода к поискам и конструированию методов решения, воспитанию в процессе решения дисциплинированного мышления, графическому сопровождению решения;
- рекомендовать включение в тематику заседаний республиканских методических объединений учителей физики вопросов, связанных с повышением качества преподавания физики, эффективности проведения уроков.

На уроках физики, прежде всего, необходимо заниматься изучением физики, а не формальной подготовкой к сдаче ЕГЭ по этой дисциплине. Не просто сообщать школьникам определенные знания и требовать их воспроизведения, а использовать на уроках методы научного познания, проблемное обучение, не забывать о демонстрационном физическом эксперименте. Учить школьников наблюдать, думать, обобщать и анализировать полученные данные.

Уменьшить долю письменного контроля знаний на уроках. Школьники должны больше говорить, учиться логически и физически грамотно излагать.

Решать как можно больше задач, особенно качественных. Начинать следует с типовых расчетных задач, которые решаются с помощью стандартных алгоритмов. В экзаменационной работе это задания с кратким ответом. При решении типовых задач следует четко учить выделять такие позиции, как «физическая модель явления», «система отсчета», «пояснительный чертеж», «получение итоговой формулы в общем виде», «проверка результата». Это приведет, в частности, к введению четкой системы обозначений используемых физических величин, написанию исходных уравнений. - При решении задач обращать внимание на математические преобразования, численные расчеты и единицы измерения физических величин. Всегда требовать доведение решения задачи до ответа. И проводить анализ этого полученного ответа.

Необходимо особое внимание уделять решению качественных задач. При решении качественных задач следует требовать от выпускников обязательного анализа условия задачи

с выделением ключевых слов, физических явлений, грамотного использования физических терминов.

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

Необходимо организовать дифференцированный подход к обучающимся на уроке. Это требует больших временных затрат от учителя, подбора разных по уровню заданий. При подготовке к экзамену для обучающихся с удовлетворительной подготовкой целесообразно использовать задания, в которых для решения требуется последовательное выполнение нескольких (двух – трёх) мыслительных операций, в том числе основывающихся на владении знаниями из разных тематических разделов. Проблема выпускников – недостаточно прочные теоретические знания. Анализ выполнения заданий по всем темам курса физики для этих групп показывает, что зачастую частные законы и формулы усвоены лучше важнейших фундаментальных законов и постулатов, а заучивание формул идет без осмысления сущности физических процессов. Можно предположить, что в силу нехватки времени переход к решению задач происходит практически сразу после изучения теоретического материала без полноценной проверки его понимания и усвоения.

Нехватка времени происходит из за того, что для изучения полного базового курса физики 2 часа в неделю в 10 и 11 классе по реализуемым учебным программам недостаточно, многие темы изучаются поверхностно, нет времени на обработку материала в задачах, часть разделов физики исключена из программы. учителям физики развивать у учащихся умение выстраивать логические цепочки при решении задач, добиваться понимания физического смысла формул, законов, явлений. В лицеях и гимназиях на физику выделяется от 5 до 7 часов у них и результаты выше. В 10 классе должно быть минимум 3 часа, а в 11- 4 часа. Если нет возможности создавать классы с углубленным изучением физики, значит нужно проводить элективы, факультативы по подготовке к ЕГЭ по физике в 10-11 классах с достаточным количеством часов. Учителям физики развивать у учащихся умение выстраивать логические цепочки при решении задач, добиваться понимания физического смысла формул, законов, явлений.

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

На методических объединениях проанализировать типичные ошибки КИМ ЕГЭ 2022 года, изучить демоверсию, спецификацию, кодификатор ОГЭ по физике 2023 года, создать банк заданий по основным разделам курса физики основной школы и проанализировать их с учетом прогнозируемых ошибок обучающихся, проводить разбор и анализ решений

заданий различного типа и уровня сложности на уроках физики. Проводить обучающие семинары, обмен опытом, оказывать методическую помощь молодым учителям и учителям, у которых обучающие показывают низкие результаты. Необходимо активно привлекать к работе на курсах повышения квалификации тех учителей, которые показывают лучшие результаты в ЕГЭ для обмена опытом подготовки к ЕГЭ и членов РУМО.

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://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUFoewruF0FKRtNhZoKbpjufzZLDwWpoqr9qmCMu5QRavKv2Rru229pr1L5b_1kYPjim7JSScu4AEuW7ZdTBYqAGfGDC_rXSzfeXPvJ8Kr6ayyxKRGWHMxhtRfCIKrMW0y3UsFxA%3D%3D%3Fsign%3D42mbTpk530pwTsScHHVvsd1YaOPjc4JHQ3fzDFa6Em4%3D&name=rekomendacii_po_fizike_ege_-2022.docx&nosw=1

4.3.2. Дата размещения (не позднее 12.09.2022): 29.08.2022г.

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 0-14

| № | 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. | <p>Повышение квалификации на курсах по темам:</p> <p>1. «Методика подготовки обучающихся к ЕГЭ по физике»</p> <p>2. «Профессиональная компетентность учителя физики в условиях внедрения обновленных ФГОС в рамках проекта «Учитель будущего»</p> <p>3. «Особенности подготовки обучающихся профильных классов к сдаче ЕГЭ по физике в условиях реализации ФГОС СОО»</p> <p>4. «Содержательные аспекты подготовки учителей к введению обновленного ФГОС (предметная область-физика)»</p> <p>5. «Совершенствование предметных и методических компетенций педагогических работников (в том числе в области формирования функциональной грамотности)»</p> <p>6. «Методика подготовки обучающихся к ГИА по физике»</p> | <p><u>Дата:</u> 12-16 ноября 2021г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 29-30 ноября 2021 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 13-15 декабря 2021 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 14-15 февраля 2022 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 14-15 марта 2022 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 28-30 марта 2022 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u></p> | <p>Обучение прошли 30 слушателей</p> <p>Обучение прошли 10 слушателей</p> <p>Обучение прошли 30 слушателей</p> <p>Обучение прошли 30 слушателей</p> <p>Обучение прошли 35 слушателей</p> <p>Обучение прошли 30 слушателей</p> |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | 7. «Школа как точка роста: ключевые подходы к организации образовательного процесса» | <p>ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 25-27 апреля 2022 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> | Обучение прошли 24 слушателя |
| 2. | <p>Повышение квалификации на семинарах:</p> <p>1. «Методика решения заданий КИМ ЕГЭ по физике для обучающихся профильных классов»</p> <p>2. «Организация учебной деятельности по формированию исследовательских умений на уроках физики»</p> | <p>29 сентября 2021 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя физики</p> <p><u>Дата:</u> 25 февраля 2022 г <u>Формат:</u> очно <u>Место проведения:</u> ТИРОиПК <u>Категории участников:</u> учителя истории и обществознания</p> | <p>Обучение прошли 13 слушателей</p> <p>Обучение прошли 15 слушателей</p> |
| 3. | <p>Публикации в социальных сетях:</p> <p>1. «Основные ошибки обучающихся в ЕГЭ по физике и структура КИМов»</p> | <p><u>Дата:</u> февраль 2022 г <u>Формат:</u> запись <u>Лектор:</u> Сандара Светлана Савельевна, учитель физики высшей категории МБОУ СОШ №2 г. Кызыла, член РУМО учителей физико-математического направления</p> | Всего 21 просмотр |
| 4 | Республиканская конференция «О проблемах и перспективах развития математического образования в Республике Тыва» | <p>Сроки проведения: 25 марта 2022 г. Категория участников: учителя предметники физико-математического направления</p> | <p>Приняло участие 150 учителей.</p> <p>-проведен анализ преподавания математики, физики и информатики в системе основного (общего) и среднего (полного) образования; - выявлены проблемы, обсуждены перспективы преподавания математики,</p> <p>-выработаны предложения по совершенствованию системы математического образования в образовательных организациях Республики Тыва.</p> |

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 качестве методической поддержки педагогов, Институт организовывал по выездные «методические десанты» в кожуунные образовательные организации. На данных мероприятиях оказывалась методическая поддержка учителям и проводились консультации с учащимися школ. В учебном году организованные выезды состоялись в кожууны: Бай-Тайгинский, Баруун-Хемчикский, Дзун-Хемчикский, Тоджинский, Улуг-Хемский, Тандинский, Чеди-Хольский.

Экспертами предметных комиссий, учителями-предметниками, членами РУМО был подготовлен ряд видеоуроков и размещен на сайте Тувинского института развития образования и повышения квалификации ipktuva.ru.

Всего на сайте размещено 56 уроков по проблемным заданиям при сдаче ЕГЭ и ОГЭ. В том числе 1 урок по физике. Охват просмотров видеоурока по физике составил 21 просмотр.

В целом работа, проводимая региональной системой образования показала устойчивые результаты по физике. Результаты ЕГЭ по физике в 2022 году практически не изменились по сравнению с 2021 г. Средний бал -43, в 2021 -41,81.

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 0-15

| № | Дата | Мероприятие | Категория участников |
|---|--------------------------|--|--|
| 1 | Ноябрь, март | КПК: «Методика подготовки обучающихся к ГИА по физике» (ТИРОиПК) | Учителя физики МБОУ СОШ №1 г.Турана, МБОУ СОШ № 1 им. М.А. Бухтуева г. Кызыла, МБОУ Гимназия № 5 г. Кызыла, молодые педагоги |
| 2 | Декабрь | КПК: «Система работы учителя по подготовке учащихся к ЕГЭ по физике» (ТИРОиПК) | |
| 3 | Март | КПК: «Совершенствование предметных и методических компетенций педагогических работников (в том числе в области формирования функциональной грамотности)» (ТИРОиПК) | |
| 4 | Октябрь | «Совершенствование предметных и методических компетенций учителя» (ТИРОиПК) | |
| 5 | В течение года | Семинар: «Методика решения расчетных задач по физике» (ТИРОиПК) | |
| 6 | В течение года | Семинар: «Организация учебной деятельности по формированию исследовательских умений на уроках физики» (ТИРОиПК) | |
| 7 | Декабрь, январь, февраль | Семинар: «Методика решения заданий КИМ ЕГЭ по физике для обучающихся профильных классов» (ТИРОиПК) | |
| 8 | Октябрь | Вебинар: «Формирование функциональной грамотности учащихся» (ТИРОиПК) | |

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

Таблица 0-26

| № | Дата (месяц) | Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия) |
|----|---|--|
| 1. | Сроки проведения: март 2023 г. | Республиканская конференция «О проблемах и перспективах развития математического образования в Республике Тыва» Цель: анализ преподавания математики, физики и информатики в системе основного (общего) и среднего (полного) образования; оценка имеющихся проблем, обсуждение перспектив преподавания физики, выработать предложения по совершенствованию системы математического образования в образовательных организациях Республики Тыва. Категория участников: учителя предметники физико-математического направления Организаторы: ТИРОиПК |
| 2. | Срок проведения: сентябрь 2022 г. | Конференция «Внедрение обновленных ФГОС начального и основного общего образования» Цель: обсуждение вопросов апробации и внедрения обновленных ФГОС, формирования и оценки функциональной грамотности и реализации программы воспитания. Категория участников: учителя физико-математического направления, специалисты муниципальных методических служб. Организаторы: ТИРОиПК |
| 3. | Срок проведения: март 2023 г. | КРУГЛЫЙ СТОЛ «Формирование и оценка функциональной грамотности» Цель круглого стола: передача опыта педагогов по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся. Категория участников: учителя физико-математического направления Организаторы: ТИРОиПК |

5.3. Работа по другим направлениям

На региональном уровне в 2022-2023 учебном году Тувинским институтом развития образования и повышения квалификации (далее ТИРОиПК) совместно с Региональными учебно-методическими объединениями учителей (далее РУМО), планируется оказание методической поддержки учителям физики по подготовке к итоговой государственной аттестации. Обучение учителей планируется проводить адресно с учетом результатов ГИА - 2022 года по физике с использованием современных вариативных форм подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по ФИЗИКЕ:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

1. Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации»,
2. Государственное бюджетное учреждение «Институт оценки качества образования РТ»

Ответственные специалисты:

| | <i>Ответственный специалист, выполнявший 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 | ФИЗИКА | Михайлова Клавдия Николаевна, МБОУ СОШ № 3 г. Кызыла | Председатель предметной комиссии |
| | <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. | ФИЗИКА | 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» |
| 2. | ФИЗИКА | Ондар Долаана Кушгарановна – заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования»-руководитель РЦОИ | Заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования»-руководитель РЦОИ |
| 3. | ФИЗИКА | Сарыглар Алиса Егоровна – главный специалист РЦОИ ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» | ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» |