

**Статистико-аналитический отчет  
о результатах государственной итоговой аттестации  
по образовательным программам среднего общего образования  
в 2022 году  
в Отрадненском ТУ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью отчета является

- представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Отрадненском управлении МОН СО;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам 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:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-11 в 2022 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования. Глава 2 заполняется по каждому отдельному учебному предмету: русский язык, математика (профильный уровень), физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык, немецкий язык<sup>1</sup>, французский язык<sup>2</sup>, испанский язык<sup>3</sup>, китайский язык<sup>4</sup>.

**Отчет может быть использован:**

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;

---

<sup>1</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

<sup>2</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

<sup>3</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

<sup>4</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

- 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.

**Статистико-аналитический отчет  
о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году  
в Отрадненском ТУ**

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

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

## Глава 1

Основные количественные характеристики<sup>5</sup> экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 г

### 1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Отрадненском ТУ

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11
1.	Русский язык	302	306	1
2.	Математика (базовый уровень)	119	119	1
3.	Математика (профильный уровень)	183	188	0
4.	Физика	111	111	0
5.	Химия	34	37	0
6.	Информатика	17	17	0
7.	Биология	49	50	0
8.	История	47	48	0
9.	География	1	1	0
10.	Обществознание	112	113	0
11.	Литература	25	25	0
12.	Английский язык	13	13	0
13.	Немецкий язык	0	0	0
14.	Французский язык	0	0	0
15.	Испанский язык	0	0	0
16.	Китайский язык	0	0	0

### 2. Ранжирование всех ОО Отрадненского управления МОН СО по интегральным показателям качества подготовки выпускников

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

Таблица 1-2

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	ГБОУ СОШ с.Беловка	0	0	1	100%	0	0	0	0
2.	ГБОУ СОШ с.Богатое	4	12%	16	47%	7	20%	1	3%
3	ГБОУ СОШ с.Печинено	0	0	1	25%	0	0	0	0

<sup>5</sup> При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

<sup>6</sup> от количества ВТГ данной ОО

№ 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.	% <sup>б</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
4	ГБОУ СОШ с.Съезжее	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ГБОУ СОШ с.Александровка	3	100%	0	0	0	0	0	0
6	ГБОУ СОШ с.Кабановка	0	0	0	0	1	50%	1	50%
7	ГБОУ СОШ №1 с.Кинель-Черкассы	1	3,5%	15	53%	5	18%	2	7%
8	ГБОУ СОШ с.Тимашево	9	31%	16	55%	2	7%	2	7%
9	ГБОУ СОШ №2 с.Кинель-Черкассы	9	25%	17	47%	5	14%	2	5%
10	ГБОУ СОШ №3 с.Кинель-Черкассы	3	20%	8	53%	1	7%	1	7%
11	ГБОУ СОШ с.Кротовка	6	31%	8	42%	3	16%	1	5%
12	ГБОУ СОШ №6 г.о.Отрадный	4	22%	10	55%	4	22%	0	
13	ГБОУ гимназия «ОЦ Гармония» г.о.Отрадный	4	26%	6	40%	1	7%	1	7%
14	ГБОУ СОШ №8 г.о.Отрадный	8	12%	32	50%	4	6%	2	3%
15	ГБОУ СОШ №10 «ОЦ ЛИК» г.о.Отрадный	4	12%	19	59%	4	12%	1	3%
	Итого по Отрадненскому ТУ	55	19%	149	49%	37	12%	14	5%

## Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>7</sup>

по ФИЗИКЕ  
(учебный предмет)

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

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

Таблица 2-1

2020		2021		2022	
		чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
141	41%	104	32%	111	36,8%

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

Таблица 2-2

Пол	2020		2021		2022	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	47	33%	32	31%	28	25,2%
Мужской	94	67%	72	69%	83	74,8%

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

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	111
Из них:	110
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0
– выпускников прошлых лет	0
– участников с ограниченными возможностями здоровья	1

<sup>7</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов ЕГЭ (без учета аннулированных)

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

Таблица 2-4

<b>Всего ВТГ</b>	111
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	4
– выпускники СОШ	107

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

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в округе
1.	м.р.Богатовский	12	10,8%
2	м.р.Кинель-Черкассы	51	45,9%
3	г.о.Отрадный	48	43,3%

#### 1.6. Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
	УМК из федерального перечня <i>(указать авторов, название, год издания)</i>	
1	Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И.; под ред. Орлова В.А. (ч. 1); Генденштейн Л.Э., Кошкина А.В., Левиев Г.И. (ч. 2), Физика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях), ООО "ИОЦ МНМОЗИНА", 2019	7%
2	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. под редакцией Парфентьевой Н. А., Физика (базовый и углубленный уровень), АО "Издательство "Просвещение", 2018-2021	87%
3	Касьянов В.А., Физика (углубленный уровень), ООО "ДРОФА", 2019-2020	27%

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

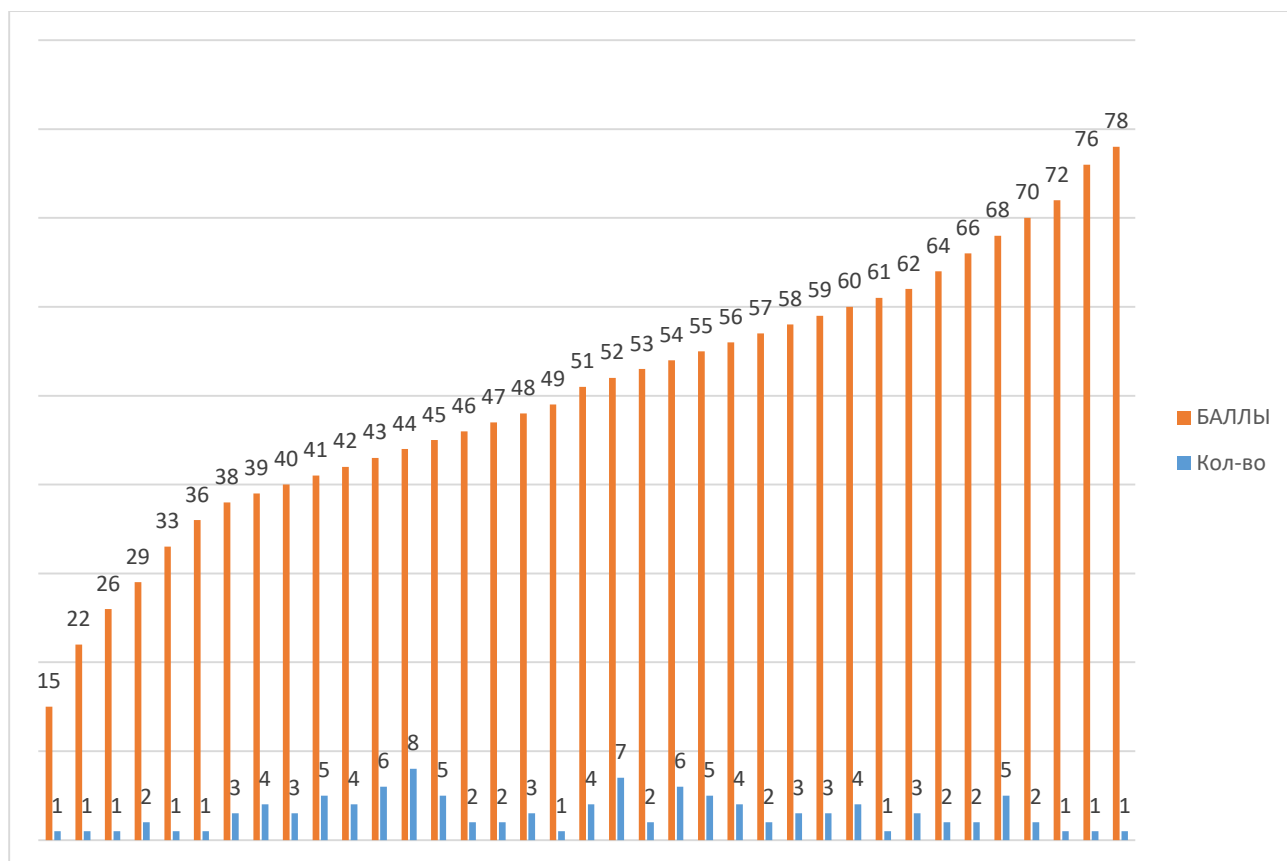
Количество участников экзамена по физике в 2022г. - 111 человека, это на 7 человек больше, чем в 2021 году и меньше на 30, чем в 2020 году. В процентном отношении число участников ЕГЭ по физике составило 36,8%, что выше показателя прошлого года (32%) и показателя 2020 г (36%).

Гендерное соотношение: юношей на 49,6% больше, чем девушек, такая тенденция сохраняется на протяжении трех лет. Все участники - выпускники текущего года, 1 выпускник – обучающийся с ОВЗ. Выпускники гимназии в общем количестве участников составили 3,6%. В разрезе административно- территориальных единиц большую часть участников, как и в прошлом году, составили выпускники м.р.Кинель-Черкасский и г.о.Отрадный.



## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



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

Таблица 2-7

	Субъект Российской Федерации		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Не преодолели минимального балла, %	3%	2,9%	4,5%
Средний тестовый балл	53	52	50
Получили от 81 до 99 баллов, %	5,7%	4,8%	0
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

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

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>8</sup> участников ЕГЭ

Таблица 2-8

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	4,5%	0	0	0
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	79,2%	0	0	0
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	16,3%	0	0	100%
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0	0	0
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

### 2.3.2. в разрезе типа ОО<sup>9</sup>

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	4,7%	82,2%	16,8%	0%	0
Лицеи, гимназии	0	100%	0	0	0

<sup>8</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

<sup>9</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

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

Таблица 2-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1.	м.р.Богатовский	8,3%	91,7%	0	0	0
2	м.р.Кинель-Черкассы	2%	80,4%	17,6%	0	0
3	г.о.Отрадный	6,3%	75%	18,7%	0	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 2-11

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1.	ГБОУ СОШ №2 с.Кинель-Черкассы	0	27%	0
2.	ГБОУ СОШ №6 г.о.Отрадный	0	40%	0

**2.4.2.** Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее низкие результаты ЕГЭ по предмету

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла <sup>10</sup>	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	ГБОУ СОШ №3 с.Кинель-Черкассы	14,3%	14,3%	0
2.	ГБОУ СОШ №10 г.о.Отрадный	12,5 %	12,5%	0

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

## 2.5 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Средний балл ЕГЭ по физике по сравнению с прошлым годом меньше на 2 балла и составил 50. Доля участников экзамена, не преодолевших минимального балла увеличилась на 1,6%. В этом году составила 4,5%, в 2021 году - 2,9%, в 2020 году - 3%. Большинство (79%) набрали от минимального балла до 60 баллов. Высокобалльные результаты отсутствуют. Для ЕГЭ по физике значимым является диапазон от 61 до 100 тестовых баллов, который демонстрирует готовность выпускников к успешному продолжению образования в вузах. В этом году эта группа выпускников по сравнению с предыдущей уменьшилась на 3,9% и составила 16,3%.

### Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>11</sup>

#### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1).

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом, из них 11 заданий с записью ответа в виде числа или двух чисел и 12 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом, в которых необходимо представить решение задачи или ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы. В экзаменационной работе контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса физики.

1. **Механика** (кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике, механические колебания и волны).
2. **Молекулярная физика** (молекулярно-кинетическая теория, термодинамика).
3. **Электродинамика и основы СТО** (электрическое поле, постоянный ток, магнитное поле, электромагнитная индукция, электромагнитные колебания и волны, оптика, основы СТО).
4. **Квантовая физика** (корпускулярно-волновой дуализм, физика атома, физика атомного ядра).

В экзаменационной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня проверяют овладение предметными результатами на наиболее значимых элементах содержания курса физики, входящих в содержание как базового, так и углублённого курсов физики, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени.

Задания повышенного уровня сложности проверяют способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных участнику экзамена или сочетать два-три известных способа действий.

Задания высокого уровня сложности проверяют способность экзаменуемых решать

---

<sup>11</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо сконструировать способ решения, комбинируя известные участнику экзамена способы

Часть 2 экзаменационной работы полностью посвящена решению задач. Каждый вариант включал в себя задачи по всем разделам различного уровня сложности, позволяющие проверить умение применять физические законы и формулы как в типовых учебных ситуациях, так и в нетрадиционных ситуациях, требующих проявления достаточно высокой степени самостоятельности при комбинировании известных алгоритмов действий или создании собственного плана выполнения задания.

На выполнение всей экзаменационной работы отводилось 235 минут.

Максимальный балл за выполнение всех заданий экзаменационной работы составил 54 балла.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

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

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

Таблица 2-12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	Б	55,4	33,3	53,4	72,2	-
2	Использовать графическое представление информации	П	55,4	8,3	51,7	88,9	-

<sup>12</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	60,4	0,0	57,5	94,4	-
4	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	72,1	16,7	70,1	100,0	-
5	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	36,9	0,0	34,5	61,1	-
6	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	53,2	16,7	48,9	86,1	-
7	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	72,5	50,0	73,0	77,8	-
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	61,7	25,0	56,9	97,2	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
9	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	87,4	16,7	89,7	100,0	-
10	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	91,0	33,3	93,1	100,0	-
11	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	55,0	16,7	49,4	94,4	-
12	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	26,6	8,3	22,4	52,8	-
13	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	74,3	58,3	70,7	97,2	-
14	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	27,9	0,0	21,8	66,7	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
15	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	79,3	0,0	80,5	100,0	-
16	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	40,5	16,7	32,2	88,9	-
17	Анализировать физические процессы (явления),используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	55,4	16,7	52,3	83,3	-
18	Анализировать физические процессы (явления),используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	54,5	33,3	52,9	69,4	-
19	Анализировать физические процессы (явления),используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	56,8	25,0	51,1	94,4	-
20	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	78,4	16,7	78,2	100,0	-



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
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	54,1	16,7	51,1	80,6	-
22	Определять показания измерительных приборов	Б	73,9	0,0	74,7	94,4	-
23	Планировать эксперимент отбирать оборудование	Б	73,9	0,0	77,0	83,3	-
24	Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями	П	5,7	0,0	3,8	16,7	-
25	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	31,5	0,0	24,1	77,8	-
26	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	39,2	0,0	30,5	94,4	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОТУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
27	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	1,8	0,0	0,0	11,1	-
28	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	6,0	0,0	1,1	31,5	-
29	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	13,2	0,0	9,6	35,2	-
30 К1	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	10,8	0,0	6,9	33,3	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОГУ <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
30 К2	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	9,9	0,0	4,2	40,7	-

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

По приведенным данным видно, что среди **заданий базового уровня** обучающиеся Отрадненского округа:

- в среднем хорошо выполнили задания базового уровня №10 (91,0%; влажность воздуха), №9 (87,4%; молекулярно-кинетическая теория), №15 (79,3% магнетизм), № 20 (78,4%, атомная физика), № 22 (73,9%, определение показания измерительных приборов), №23(73,9%; планирование эксперимента);
- в среднем показали процент выполнения менее 50 по заданиям № 5(36,9%, механические колебания и волны), №12 (26,6 %, молекулярная физика и термодинамика) №14 (27,9%, электрический ток) и №16 ( 40,5% ;электрический ток);

Среди **заданий повышенного уровня** обучающиеся Отрадненского округа:

- в среднем хорошо выполнили задания №17 (55,4,5%; электромагнитные явления); №2(55,4%; анализ графиков), №6 (53,2%, механические колебания);
- в среднем показали процент выполнения менее 15 по заданию №24 (5,7%, качественная задача с развернутым ответом по электромагнитным явлениям);

Среди **заданий высокого уровня** обучающиеся Отрадненского округа в среднем:

- в среднем показали процент выполнения менее 15 по заданиям №27 (1,8 %, задача с развернутым ответом по молекулярной физике), №28 (6,0 %, задача с развернутым ответом по электричеству), №30 К1 (10,8 %; задание на обоснование выбора модели по механике), №30 К2 (9,9 %; задание с развернутым ответом по механике) и № 29(13,2%, оптика)

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

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

*владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;*

*готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;*

*владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;*

*владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

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

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

У выпускников округа 2022 года можно считать достаточным усвоение следующих элементов содержания (более 70% выполнения): закон сохранения импульса, кинематика и динамика движения по окружности, основы молекулярно-кинетической теории, изопроецессы, сила Лоренца, ядерная физика.

Нельзя считать достаточным усвоение школьниками округа элементов содержания (менее 60%): механические колебания, динамика, первое начало термодинамики, электрический ток, электродинамика, атомная физика. Среди недостаточно отработанных умений можно отнести следующие: правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей, умение использовать графическое представление информации. Как и в прошлые годы недостаточно высокий результат выполнения многих заданий связан с невниманием к нюансам формулировки текста задачи и вопроса. Незнакомая по форме постановка задачи приводит к снижению качества его выполнения, даже если навык, в целом, сформирован у обучающихся на достаточном уровне.

По сравнению с 2021 годом улучшились результаты по кинематике, МКТ и термодинамике, ядерной физике. По квантовой физике результаты остались на уровне прошлого года, а по электродинамике уменьшились.

По сравнению с 2021 годом модель КИМ принципиально изменилась в сторону усложнения, что существенным образом повлияло на результаты.

Улучшились результаты участников ЕГЭ по проблемным темам, обозначенным в отчете за 2021 год по теме «Влажность воздуха»

Мероприятия, включенные в дорожную карту в 2021 году способствовали тому, что результаты ЕГЭ по новой, значительно более сложной модели не привели к резкому увеличению числа участников, не преодолевших минимальный порог.

Для улучшения результатов ЕГЭ и для лучшего усвоения материала необходимо проводить пропедевтику изучения физики в начальной школе

## Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ<sup>13</sup> ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАДНЕНСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА

### 4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

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

В целях повышения качества преподавания физики в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022-2023 учебном году:

#### **Ресурсным центрам, окружным учебно-методическим объединениям:**

провести анализ результатов ЕГЭ по физике и затруднений, возникших при выполнении заданий;

на основе типологии пробелов в знаниях учащихся скорректировать содержание методической работы с учителями физики на следующий год;

организовать наставничество на базе организаций, продемонстрировавших высокие результаты ЕГЭ, учителей-предметников, чьи выпускники показали низкие результаты;

разработать комплекс методических мероприятий по повышению качества преподавания предмета, распространению успешных педагогических практик; проанализировать результаты мониторинга степени сформированности функциональной грамотности и метапредметных умений обучающихся и обобщить опыт школ, показавших лучшие результаты.

#### **Общеобразовательным организациям:**

скорректировать учебный план ОО с учетом результатов ГИА;

скорректировать календарно-тематическое планирование по физике на 2022-2023 учебный год с учетом результатов ГИА;

направить учителей на курсы повышения квалификации в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами;

организовать внутришкольную систему повышения квалификации педагогов в формате тьютерства и наставничества (или в рамках сетевого взаимодействия);

информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи ЕГЭ;

использовать в работе информационно-методическое письмо «О преподавании физики в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022-2023 учебном году», разработанное ГАУ ДПО СО ИРО;

проводить внутренний мониторинг уровня подготовки по предмету, для обучающихся, планирующих сдачу ЕГЭ по физике, начиная с 10 класса;

обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к физике с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке учащихся 11-х классов к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по физике;

проводить в общеобразовательных организациях, профильные смены, работающие по модели центра «Сириус»;

---

<sup>13</sup> Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

организовывать участие обучающихся в конкурсном отборе в профильные смены Центра «Вега».

**Учителям-предметникам:**

в ходе обучения школьников предмету в регионе педагогам уделить больше внимания совершенствованию методики обучения старшеклассников решению задач по электродинамике, теории колебаний, молекулярной физике;

более активно уделять внимание формированию у обучающихся навыков анализа текста задач и самопроверки при их решении;

усилить подготовку выпускников к ЕГЭ, путем обеспечения вариативности решаемых текстовых задач по каждому разделу физики (различные варианты формулировки условий и вопроса);

при организации индивидуальной работы с обучающимися, испытывающими затруднения в усвоении программ, уделять внимание формированию навыков решения задач на влажность воздуха;

в работе со школьниками, обучающимися в профильных классах, уделить внимание решению качественных задач по всем разделам физики;

учителям-предметникам при оценке качества выполнения обучающимися заданий по физике обращать внимание на требования к оформлению решений заданий с развернутым ответом;

использовать в работе тренировочные материалы для формирования функциональной грамотности;

использовать в работе рекомендации региональных и окружных учебно-методических объединений учителей физики, выработанные по итогам анализа типичных затруднений участников ЕГЭ;

учителям-предметникам школ, продемонстрировавших низкие результаты разработать индивидуальную корректирующую методику с учетом уровня выявленных пробелов обученности.

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

Для обеспечения прочных теоретических знаний у обучающихся с разным уровнем предметной подготовки необходимо организовать дифференцированную проверку понимания и усвоения сущности физических процессов.

Для обучающихся с низким уровнем предметной подготовки следует увеличить долю индивидуальных устных ответов на уроках при проверке домашних заданий, либо систематически включать вопросы, проверяющие освоение теоретического материала, в контрольные работы. Следует иметь в виду, что если при первичном закреплении такие вопросы могут базироваться на простом описании одного или нескольких из изученных элементов содержания (т.е. на пересказе материала учебника), то в контрольной работе такие вопросы должны иметь характер рассуждения, а также требовать обобщения, сравнения, выводов, доказательства и т.п. Эти приемы позволят добиться более прочных теоретических знаний, что позволит обучающимся лучше понимать особенности протекания физических процессов, выстраивать иерархию физических законов и скажется на результатах выполнения экзаменационных заданий.

При изучении физики на углубленном уровне следует обратить внимание на вопросы, связанные с системой доказательств, с указанием причинно-следственных связей. Дополнением к работе по данному направлению является организация и проведение элективных курсов, которые должны углублять и расширять изучение сложных тем по физике

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

Важными темами для обсуждения на методических объединениях являются:

анализ затруднений выпускников с разным уровнем подготовки в освоении отдельных элементов содержания курса физики, конструировании учебного материала при изучении наиболее сложных тем, использовании тестовых заданий различной степени сложности;

совершенствование методики контроля учебных достижений обучающихся;

анализ результатов ЕГЭ-2022, типичных ошибок и затруднений, средства повышения качества образования по предмету;

особенности оценивания заданий с развернутым ответом на ЕГЭ по физике;

возможности различных УМК по физике для эффективной подготовки к ГИА 2023.

