

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

1.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2020 г.



1.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1

	ОО		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Не преодолели минимального балла, %	16	25	10
Средний тестовый балл	47	51	48
Получили от 81 до 99 баллов, %	1	1	0
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

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

1.3.1. в разрезе категорий¹ участников ЕГЭ

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	10%	0	0
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	70%	0	0

¹ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	20%	0	0
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0	0
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0

1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету 2018-2019гг наблюдалось повышение результатов ЕГЭ. Хотя и число не прошедших порог выросло. Причина в том, что в конце года пришел ребенок из другой школы. ЕГЭ по физике не сдал. 2019-2020 гг не наблюдалась положительная динамика ЕГЭ по физике. Считаю, что причина в дистанционном обучении.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ²

2.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом. Из них 13 заданий с записью ответа в виде числа, слова или двух чисел, 11 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 8 заданий (2 задания с кратким ответом и 6 заданий с развернутым ответом), объединенных общим видом деятельности – решение задач. Всего для формирования КИМ ЕГЭ 2020 г. используется несколько планов. В части 1 для обеспечения более доступного восприятия информации задания 1–21 группируются исходя из тематической принадлежности заданий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика. В части 2 задания группируются в зависимости от сложности заданий и в соответствии с тематической принадлежностью.

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 и элементы астрофизики** (корпускулярно-

² При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

волновой дуализм, физика атома, физика атомного ядра, элементы астрофизики).

Общее количество заданий в экзаменационной работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе физики.

В экзаменационной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня включены в часть 1 работы (21 задание с кратким ответом, из которых 13 заданий с записью ответа в виде числа или слова и 8 заданий с записью ответа в виде последовательности цифр).

Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов, а также знаний о свойствах космических объектов.

Задания повышенного уровня распределены между частями 1 и 2 экзаменационной работы: 3 задания с кратким ответом в части 1, 2 задания с кратким ответом и 2 задания с развернутым ответом в части 2. Эти задания 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.

4 задания части 2 являются заданиями высокого уровня сложности и проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки. Включение в часть 2 работы сложных заданий разной трудности позволяет дифференцировать учащихся при отборе в вузы с различными требованиями к уровню подготовки.

2.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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 Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{n \cdot m} \cdot 100\%$, 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 ОО ³				
			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	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности	Б	70	0	71	50	0
2	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения	Б	30	0	14	100	0
3	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	Б	40	0	28	100	0
4	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	Б	40	0	28	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
5	Механика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	Б	100	1	100	100	0
6	Механика (изменение физических величин в процессах)	Б	85	1	100	50	0
7	Механика (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	90	1	86	100	0
8	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева – Клапейрона, изопроцессы	Б	50	0	43	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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	Работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	Б	70	0	71	100	0
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	Б	90	1	86	100	0
11	МКТ, термодинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	100	1	100	100	0
12	МКТ, термодинамика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	80	1	71	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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.
13	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (определение направления)	Б	40	0	43	50	0
14	Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	Б	30	0	14	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе	Б	60	0	57	100	0
16	Электродинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	70	0	71	100	0
17	Электродинамика (изменение физических величин в пЭлектродинамика и основы СТО (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)процессах)	Б	60	0	57	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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.
18	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции.	Б	30	0	29	50	0
19	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции.	Б	40	0	29	100	0
20	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	Б	60	0	57	100	0
21	Квантовая физика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	60	1	43	100	0
22	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	40	0	29	50	0
23	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	60	0	57	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ³				
			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.
24	Элементы астрофизики: Солнечная система, звезды, галактики	Б	70	0	71	100	0
25	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	П	20	0	14	50	0
26	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	П	0	0	0	0	0
27	Механика – квантовая физика (качественная задача)	П	30	0	14	100	0
28	Механика, молекулярная физика (расчетная задача)	П	50	0	43	100	0
29	Механика (расчетная задача)	В	20	0	0	100	0
30	Молекулярная физика (расчетная задача)	В	10	0	0	50	0
31	Электродинамика (расчетная задача)	В	0	0	0	0	0
32	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	В	10	0	14	0	0

2.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по физике показал, что выпускники 2020 года ГБОУ СОШ № 4 , в целом, овладели основными

элементами содержания физического образования и основными способами учебной деятельности репродуктивного, частично продуктивного характера. Что подтверждается результатами ЕГЭ

Выпускники показывают высокий уровень знаний содержания курса «Физики» в заданиях №1,5,6,7,10,11,12, на базовом уровне сложности в заданиях №9,15,16,17,20,23,24, а часть учащихся и на высоком уровне сложности. Но вместе с тем анализ результатов ЕГЭ по физики показывает, что около половины выпускников не справились с заданиями высокого уровня сложности, которые проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки.