

Анализ результатов ЕГЭ-2023 по физике

МБОУ СОШ с/Виноградное

Дата проведения: 05.06.2023

Писали ЕГЭ по физике -1 человек

Справились – 1 человек

Балл- 52

Структура КИМ пробного ЕГЭ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из 2 частей и включает в себя 30 задания, различающихся формой и уровнем сложности

Часть 1 содержит 23 задания, из которых 9 заданий с выбором и записью номера правильного ответа и 14 заданий с кратким ответом, в том числе задания с самостоятельной записью ответа в виде числа, а также задания на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 7 заданий, объединенных общим видом деятельности – решение задач. Из них одно задания с кратким ответом 24 и заданий (25–30), для которых необходимо привести развернутый ответ.

В части 1 для обеспечения более доступного восприятия информации задания группируются исходя из тематической принадлежности заданий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика.

В части 2 задания группируются в зависимости от формы представления заданий и в соответствии с тематической принадлежностью.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

В КИМах 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).

Число участников ЕГЭ по физике составило 1 человек.

В целом результат выполнения экзаменационной работы в 2023 г. оказались для учащихся, обучавшихся по программе базового уровня - средний.

Анализ допущенных ошибок:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Кол-во баллов	0	1	1	1	2	2	0	1	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

№ Задания	Проверяемые элементы	Количество учащихся, выполнивших задания
	ЧАСТЬ №1	
1	Равном.прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение,	0
2	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальная энергии, работа, мощность, закон сохранения энергии	1
3	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальная энергии, работа, мощность, закон сохранения энергии	1
4	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, маятник, механические волны, звук	1
5	Механика (объяснение явления и интерпретация результатов опытов)	1
6	Механика (изменение физических величин в процессах)	1
7	Механика (установление соответствия между графиками, физическими величинами, формулами)	1
8	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, уравнение Менделеева-Клапейрона, изопроцессы	0
9	Работа в тепловом двигателе, КПД теплового двигателя	1
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	1
11	МКТ, тепловое движение (объяснение явления и интерпретация результатов опытов)	1
12	МКТ, тепловое движение (изменение физических величин в процессах)	1
13	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, закон Ампера, закон Ленца	1
14	Закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома, последовательное и параллельное соединения	1
15	Поток вектора магнитной индукции, закон ЭМИ, колебательный контур, отражение и преломление световых лучей, линзы	0
16	Электродинамика	1
17	Электродинамика (изменение физических величин в процессах)	0
18	Электродинамика (установление соответствия между графиками, физическими величинами, формулами)	1
19	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра, ядерные реакции	1
20	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	1
21	Квантовая физика	1
22	Механика-квантовая физика (методы научного познания)	1
23	Механика-квантовая физика	1

Часть №2

25	Механика, молекулярн. физика (расчетная задача)	Не приступал
26	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	0
27	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	Не приступал
28	Механика – квантовая физика (качественная задача)	Не приступал
29	Механика (расчетная задача)	Не приступал
30	Молекулярная физика (расчетная задача)	Не приступал

Слабые знания по темам:

Номер задания	Тема вопроса
1,	Равном. прямол. дв-е, 3-н сохр. имп сила Арх
7	Механика (устан. соответствия м/у графиками, физ. велич, ф-лами)
15	Поток в-ра магн. инф, 3-н ЭМИ, колеб. контур, отраж. и преломл. св, линзы
17,	Электродинамика (<i>изменение физических величин в процессах</i>)
24-30	Механика, молекулярная физика (расчетная задача) Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача) Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача) Механика – квантовая физика (<i>качественная задача</i>)

Факторы, которые обусловили удовлетворительный результат экзамена по физике в нашей школе:

1. Многие ошибки выпускника обусловлены не отработанностью элементарных математических умений, связанных с преобразованием математических выражений, действиями со степенями, чтением графиков и др.
2. КИМы ЕГЭ по физике сделаны на основе федерального компонента образовательного стандарта профильного уровня. Профильный уровень обучения предполагает обучение физике в формате 5 часов в неделю. Базовый уровень обучения отличается от профильного в 2,5 раза – 2 часа физики в неделю. При этом образовательные стандарты базового уровня подразумевают общекультурную подготовку школьников, формирование общих представлений о методологии науки. Среди требований к уровню подготовки выпускника в стандарте базового уровня отсутствует позиция, связанная с формированием умений решать физические задачи. Структура контрольно-измерительных материалов такова, что отличник, изучивший физику на базовом уровне, должен справиться в идеале с 10 заданиями части 1 и двумя заданиями части 2, т. е. заработать первичных баллов из 54 возможных
3. Самый *низкий* результат показан при выполнении заданий, где использована модель задания (предложено описать проведение опыта по наблюдению зависимости физических величин) Многие из заданий базового уровня, вызвавшие затруднения, являются

абсолютно стандартными, традиционными, присутствуют во всех школьных задачниках, неоднократно решались при подготовке к ЕГЭ. Проблемы с их выполнением однозначно свидетельствуют о недостаточной подготовке выпускников к экзамену по физике.

Субъективные причины, которые повлияли на результат пробного экзамена ЕГЭ

- В целом не сформировано умение учащихся работать с расчётными заданиями.
- «Пробелы» в знаниях по отдельным темам и разделам учебных программ.

Задачи при подготовке к ЕГЭ

- Воспроизведение в памяти учащихся наиболее важных из изученных законов, формул, алгоритмов.
- Систематизация и обобщение приобретенных знаний.
- Раскрытие взаимосвязи между отдельными вопросами и целыми разделами курса.
- Использование математики для решения задач.

План работы при подготовке учащихся к ЕГЭ

1. *Повторение* теоретического материала.
2. *Тренировка* умения подбирать опорные знания при выполнении заданий
3. *Тренировка* в решении задач базового уровня с последующим разбором.

При подготовке к экзамену обращать внимание на повторение особенностей явлений:

- тепловое расширение,
- броуновское движение,
- диффузия,
- свойства паров,
- электростатическая индукция
- электромагнитная индукция,
- преломление света,
- дисперсия света,
- явление фотоэффекта.

При подготовке к экзамену обращать внимание на умения:

- запись показаний приборов при измерении физических величин (амперметр, вольтметр, мензурка, термометр, гигрометр);
- правильное включение в электрическую цепь электроизмерительных приборов;
- запись результатов вычисления физической величины с учетом необходимых округлений (по заданной абсолютной погрешности);

- выбор физических величин, необходимых для проведения косвенных измерений;
- определение параметра по графику, отражающему экспериментальную зависимость физических величин (с учетом абсолютных погрешностей);
- определение возможности сравнения результатов измерения двух величин, выраженных в разных единицах;
- построение графика по экспериментальным данным (с учетом абсолютных погрешностей измерений);
- анализ результатов опыта, представленного в виде графика или таблицы и формулировка вывода;
- расчет параметра физического процесса по результатам опыта, представленного в виде таблицы;
- анализ применимости физических моделей.

Корректирующие действия:

- Уделять внимание системе итогового повторения и индивидуальным формам работы с учащимися.
- Эффективнее организовывать итоговое повторение.
- Уделять больше внимания проведению в течение года тренировочных и диагностических работ с целью корректировки знаний учащихся, ликвидации пробелов знаний, объективной оценки собственных знаний учащимися.
- Увеличить долю самостоятельной, в том числе практической, работы учащихся. Например, при проведении контрольных работ использовать качественные задачи, при решении которых учащиеся должны представить развернутый логически обоснованный ответ.
- Осуществлять тщательный анализ методических материалов, в которых даются детальные рекомендации по основным вопросам методики обучения.
- В процессе преподавания курса физики и проведении тематического контроля знаний необходимо шире использовать тестовые задания, учитывать необходимость контроля не только усвоения элементов знаний, представленных в кодификаторе, но и, проверки овладения учащимися основными умениями.
- Не стоит забывать и о тех вопросах 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 чётко 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.

Таким образом, в ходе проведения экзамена ЕГЭ по физике знания учащихся подтвердились.

