

Требования к заданиям с развернутым ответом в ЕГЭ по физике

* Критерии оценивания.

Задание 27

Выделение в решении
следующих элементов:

- Ответ на вопрос задания
- Число логических шагов (этапов) объяснения
- Перечень обязательных явлений, законов или формул, на которые должны быть указания



* Критерии оценивания. Задание 27

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ (в данном случае: <i>формулируется ответ</i>) и исчерпывающие верные рассуждения с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов (в данном случае: <i>перечисляются явления и законы</i>)	3
Дан правильный ответ, и приведено объяснение, но в решении имеются один или несколько из следующих недостатков: В объяснении не указано или не используется одно из физических явлений, свойств, определений или один из законов (формул), необходимых для полного верного объяснения. (Утверждение, лежащее в основе объяснения, не подкреплено соответствующим законом, свойством, явлением, определением и т.п.) И (ИЛИ) Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но в них содержится один логический недочёт. И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения (не зачёркнуты, не заключены в скобки, рамку и т.п.). И (ИЛИ) В решении имеется неточность в указании на одно из физических явлений, свойств, определений, законов (формул), необходимых для полного верного объяснения	2

* Критерии оценивания. Задание 27

Представлено решение, соответствующее <u>одному</u> из следующих случаев. Дан правильный ответ на вопрос задания, и приведено объяснение, но в нём не указаны два явления или физических закона, необходимых для полного верного объяснения. ИЛИ Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, направленные на получение ответа на вопрос задания, не доведены до конца. ИЛИ Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, приводящие к ответу, содержат ошибки. ИЛИ Указаны не все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеются верные рассуждения, направленные на решение задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0

* Критерии оценивания. Задания 28-31

- ❑ Определение способа решения задачи (если не соответствует предложенному в разделе «Возможное решение»)
- ❑ Выделение в решении следующих элементов:
 - Перечня исходных законов и формул
 - Рисунка или схемы (если это указано в условии задачи)
 - Математических преобразований
 - Расчетов
 - Ответа

* Критерии оценивания. Задания 28-31

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>перечисляются законы и формулы</i>)¹; 1 II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов)²; 2 III) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); 3 IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины 4	3

* Исходные формулы

- ☐ В качестве исходных принимаются формулы, указанные в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по физике.
- ☐ Учащиеся не обязаны писать эти формулы в точном соответствии с записью в кодификаторе. Возможна запись формулы для частного случая применения физического закона или определения физической величины.
- ☐ Если учащийся использовал в качестве исходной формулы ту, которая не указана в кодификаторе, то работа оценивается исходя из отсутствия одной из необходимых для решения формул.

* Описание величин

- Только **НОВЫЕ** величины, которые отсутствуют в тексте задачи
- **Стандартными** считаются обозначения физических величин, принятые в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения ЕГЭ по физике.
- Описание может быть приведено в виде:
 - * словесного указания
 - * «Дано»
 - * рисунка

* Преобразования и расчеты

- ☐ Математические преобразования - основные логические шаги
- ☐ Расчеты - подстановка числовых данных в ответ «в общем виде» (без единиц измерения)
- ☐ Вычисления «по действиям» - промежуточные ответы не оцениваются

- ☐ **Числовой ответ и единицы измерения.** Ошибка в одном из компонентов считается неверным ответом.
- ☐ Допускаются округления с учетом того числа значащих цифр, которые указаны в условии задачи.
- ☐ Избыточная точность числового ответа не считается ошибкой.
- ☐ Если при решении «по действиям» использовались округления с недостаточной точностью, то окончательный ответ анализируется с точки зрения физического смысла.

* Подмена задания

- ✓ Если экзаменуемый решает задачу, которая относится к другому варианту, то работа оценивается в **0 баллов**.
- ✓ Если в задании требовалось определить отношение величин « A/B », а участник экзамена определил значение отношения « B/A », то это не считается ошибкой или погрешностью. **Оценивается в 3 балла.**
- ✓ Если подмена сводится к тому, что учащийся определил не ту величину, которую требовалось рассчитать по условию задачи, а другую (при условии, что полученный ответ можно считать промежуточным этапом при определении требуемой величины), то относится к ошибке в преобразованиях. **Оценивается в 2 балла (при верном решении).**

* Дополнительные условия. Рисунок

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>перечисляются законы и формулы</i>); II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов); III) приведён правильный рисунок с указанием сил, действующих на тело. IV) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); V) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины	3

* Дополнительные условия. Рисунок

Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования. Но имеются один или несколько из следующих недостатков.	2
Записи, соответствующие пунктам II или III, представлены не в полном объёме или отсутствуют.	

- ☐ Правильным считается рисунок, в котором верно указаны все необходимые силы и их направление.
- ☐ Ошибка в соотношении длин векторов не считается ошибкой.

* Дополнительные условия. Схема (оптическая, электрическая)

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>перечисляются законы и формулы</i>); II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (<i>за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов</i>); III) приведён правильный рисунок, поясняющий решение. IV) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); V) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины	3

* Дополнительные условия. Схема (оптическая, электрическая)

- ❑ Принимаются рисунки, отвечающие требованиям задачи, в которых используются **стандартные обозначения** элементов электрической цепи или оптической схемы.
- ❑ В оптической схеме допускаются неточности, связанные с рисованием «от руки».
- ❑ При составлении схемы по фотографии допускается неверная интерпретация подключения реостата. При этом задача считается решенной верно, если в решении учитывается тот же способ подключения, что и на электрической схеме.

* Дополнительные условия. Схема (оптическая, электрическая)

Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования. Но имеются один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пунктам II или III, представлены не в полном объёме или отсутствуют.	2	ующих 1 кающие ешения
задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи. ИЛИ В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи. ИЛИ В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи. ИЛИ Приведён только правильный рисунок		

Спасибо за внимание!