

## ФИЗИКА

## ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

- 1 Вы готовитесь к уроку по физике в 7 классе «Вес тела». Определите предметные, метапредметные и личностные результаты, на достижение которых может быть ориентирован данный урок с учетом возраста обучающихся, роли урока в решении задач школьного курса физики и естественнонаучного образования в целом (В каждой группе результатов укажите не менее трех наименований)

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) <u>планируемые предметные результаты</u> например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (сила тяжести, ускорение свободного падения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы связывающие вес тела с другими величинами;</li> <li>– объяснять физические процессы и свойства тел;</li> <li>– решать расчетные задачи, используя формулы связывающие физические величины на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выбирать формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;</li> </ul> <p>2) <u>планируемые метапредметные результаты</u> например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно составлять алгоритм, конструировать способ решения задачи, оценивать ее целесообразность, учитывать время, необходимое для ее решения;</li> <li>– использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;</li> <li>– самостоятельно планировать свою деятельность;</li> <li>– владеть смысловым чтением текстов разного вида;</li> <li>– участвовать в учебном диалоге – следить за обсуждением, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои рассуждения с рассуждениями других участников диалога;</li> <li>– соблюдать правила информационной безопасности в повседневной жизни и при работе в сети Интернет;</li> </ul> <p>3) <u>планируемые личностные результаты</u> например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к саморазвитию и самообразованию, проявление интереса к самостоятельной познавательной деятельности;</li> <li>– воспитывать самостоятельность и коммуникативность;</li> <li>– содействовать формированию мировоззренческой картины мира.</li> </ul> <p>Могут быть приведены примеры других планируемых результатов</p>	
<b>1. Планируемые предметные результаты</b>	<b>2</b>
<p>Планируемые предметные результаты (не менее трех):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывают содержательный потенциал раздела курса;</li> <li>– представляют разные виды деятельности;</li> <li>– представлены не менее трех наименований предметных результатов</li> </ul>	2
<p>Планируемые предметные результаты (не менее двух) раскрывают лишь отдельные аспекты содержания раздела, при этом представляют разные виды деятельности</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты (не менее двух) раскрывают содержательный потенциал раздела, не представлены разные виды деятельности</p>	1
<p>Планируемые предметные результаты не раскрывают содержательный потенциал раздела при любом наборе видов деятельности.</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты раскрывают лишь отдельные аспекты содержания раздела, не представлены разные виды деятельности</p> <p>ИЛИ Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла</p>	0

<b>2. Планируемые метапредметные результаты</b>	<b>2</b>
Представлены не менее трех наименований метапредметных результатов, которые раскрывают освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях	2
Представлены только два наименования метапредметных результатов, которые раскрывают освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<b>3. Планируемые личностные результаты</b>	<b>2</b>
Представлены не менее трех наименований личностных результатов, которые раскрывают систему ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности	2
Представлены только два наименования личностных результатов, которые раскрывают систему ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>6</b>

2

Вы планируете диагностическую работу по теме «Силы в природе». Запишите условия трех задач (или опишите типы заданий), ориентированных на выявление обучающихся с различным уровнем подготовки: успешное решение только первой задачи должно быть характерно для обучающихся, слабо освоивших данную тему, успешное решение только первых двух задач – для обучающихся, освоивших данную тему, успешное решение всех трех задач – для хорошо подготовленных обучающихся, использующих при решении нестандартные идеи и методы

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать описание или условия задач, например: 1) для обучающихся, слабо освоивших данную тему, дается простейшая задача на применение одной формулы (задача 1); 2) для обучающихся, освоивших данную тему, задачи даются на применение одной и нескольких формул (задачи 1 и 2); 3) для хорошо подготовленных обучающихся, использующих при решении нестандартные идеи и методы задания даются на распознавание применения стандартных алгоритмов и их комбинаций в стандартной и измененной учебных ситуациях (задачи 1–3). Могут быть сформулированы иные описания или приведены условия задач	
Верно сформулированы в соответствии с требованиями описания / условия задач, ориентированных на выявление обучающихся с тремя различными уровнями подготовки	3
Верно сформулированы в соответствии с требованиями описания / условия задач, ориентированных на выявление обучающихся с двумя любыми уровнями подготовки	2
Верно сформулировано в соответствии с требованиями описания / условия задач, ориентированной на выявление обучающихся только с одним уровнем подготовки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>3</b>

3

Вы готовитесь к уроку в 7 классе по теме «Измерение массы тела на рычажных весах». Опишите фрагмент урока, демонстрирующий возможное применение методических приемов, направленных на развитие у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования (не менее одного методического приема для каждого названного умения).

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы 1) прием направленный на развитие умения безопасного использования лабораторного оборудования, например: организовать повторение правил работы с весами и правил взвешивания (определить последовательность действий и др.); 2) прием направленный на формирование умения проводить исследование, например: обучающимся предлагается сформулировать цель лабораторной работы, организуется проведение лабораторной работы по определению массы различных тел, делаются выводы Могут быть приведены описания иных методических приемов	
Приведены описания двух методических приемов	2
Приведено описание только одного любого методического приема	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
	<i>Максимальный балл</i> 2

4

Одной из ключевых компетенций личности, востребованных в условиях современного мира, является критическое мышление. Укажите различные приемы (не менее двух) технологии развития критического мышления, используемые на уроках физики. Опишите алгоритм организации работы обучающихся при применении одного из перечисленных Вами приемов по выполнению заданий в 8 классе на примере темы «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха».

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы 1) приемы технологии критического мышления, используемые на уроках физики, например: "корзина идей", "верные и неверные утверждения", фишбоун, синквейн, инсерт, кластер и др.; (Может быть приведено либо название приема, используемое в методической литературе, либо иное рабочее название, отражающее сущность данного приема.) 2) алгоритм организации работы при применении одного из приемов, например: при использовании таблицы «Знаю — Хочу узнать — Узнал». — обучающимся предлагается в начале урока заполнить столбцы «Знаю» и «Хочу узнать» — после изучения новой темы обучающиеся заполняют столбец «Узнал».		
Знаю	Хочу узнать	Узнал
Кипение, испарение, конденсация, насыщенный и ненасыщенный пар	Что такое влажность воздуха, ее влияние на человека, приборы для измерения влажности воздуха	Что такое влажность воздуха, ее влияние на человека, на хранение произведений искусств, книг, овощей и т.д., приборы для измерения влажности воздуха: гигрометр и психрометр, формулу для расчета относительной влажности воздуха.

– организуется зачитывание тезисов таблицы несколькими учениками (выборочно); – организуется рефлексия с обсуждением записей таблицы Могут быть предложены другие алгоритмы, алгоритмы применения других приемов	
<b>1. Указание методических приемов</b>	<b>2</b>
Указано не менее двух методических приемов	2
Указан только один методический прием	1
Ни одного приема не указано	0
<b>2. Описание возможного применения одного из указанных методических приемов на примере темы «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха».</b>	<b>2</b>
Приведено описание возможного применения одного из названных методических приемов на примере темы «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха»	2
Приведено общее описание возможного алгоритма применения одного из названных методических приемов (безотносительно к предложенной теме)	1
Описание методического приема не приведено / приведено неправильно	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>4</b>

- 5** Представьте, что среди учеников Вашего класса есть ученик с нарушением опорно-двигательного аппарата. Что необходимо учесть при планировании урока? Кратко опишите вариант организации деятельности ученика со специальными потребностями в образовании на данном уроке.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать следующие элементы 1) <u>ответ на вопрос, например:</u> как правило, такие ученики имеют сохранный интеллект. Они испытывают трудности с движением и пространственной ориентировкой. Такие обучающиеся требуют организации специального рабочего места и работы по адаптированной образовательной программе. ( Ответ на вопрос может быть сформулирован иначе.) 2) <u>краткое описание организации деятельности ученика, например:</u> содержание учебного материала предлагается такому ученику в полном объеме, трудности в письме компенсируются использованием карточек, компьютерными симуляциями. Трудности в устной речи можно компенсировать групповой или парной работой. Может быть дано иное краткое описание организации урока	
Дан правильный ответ на вопрос, приведено краткое описание организации деятельности ученика	2
Дан только правильный ответ на вопрос. ИЛИ Только приведено краткое описание организации деятельности ученика	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

6 В контрольных измерительных материалах ОГЭ по физике было дано задание:

Какое количество теплоты необходимо для плавления куска свинца массой 2 кг, взятого при температуре  $27^{\circ}\text{C}$ ? (удельная теплоёмкость свинца  $130 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C}}$ , удельная теплота плавления

свинца  $2,5 \cdot 10^4 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ , температура плавления свинца  $327^{\circ}\text{C}$ ).

- 1) 50 кДж                      2) 78 кДж                      3) 89 кДж                      4) 128 кДж

Укажите среди приведенных все неверные ответы и для каждого перечислите возможные ошибки, в результате которых они получены. Предложите способы предупреждения подобных типичных ошибок обучающихся.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) <u>неверные</u> ответы 1, 2, 3;</p> <p>2) <u>возможные ошибки, приведшие к неверным ответам</u> например: – ответ «1» получен в результате расчета количества теплоты только при плавлении свинца; – ответ «2» получен в результате расчета количества теплоты только при нагревании свинца; – ответ «3» получен в результате вычислительной ошибки (Могут быть указаны иные возможные ошибки, приведшие к неверным ответам)</p> <p>3) <u>способы предупреждения ошибок</u>, например: – отработать алгоритм решения задач на уравнение теплового баланса; – в целях профилактики неправильного прочтения задания необходимо включать в процесс изучения учебного материала приемы и технологии, способствующие формированию навыков смыслового чтения (например, различные приемы технологии критического мышления).</p> <p>Могут быть предложены другие способы предупреждения ошибок</p>	
<p><b>1. Указание неверных ответов</b></p> <p>Если не указан ни один неверный ответ и по критерию 1 выставлен 0 баллов, то по остальным критериям оценивания и в целом за выполнение задания выставляется 0 баллов</p>	1
Указаны все неверные ответы	1
Указаны только любые один-два неверных ответа. ИЛИ Ни один неверный ответ не указан	0
<p><b>2. Указание возможных ошибок, приведших к неверным ответам</b></p>	2
Указаны возможные ошибки, приведшие к каждому из трех неверных ответов	2
Указаны возможные ошибки, приведшие к любым одному- двум неверным ответам	1
Не указана возможная ошибка ни для одного неверного ответа	0
<p><b>3. Предложение способов предупреждения ошибок</b></p>	2
Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к каждому из трех неверных ответов	2
Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к одному- двум неверным ответам	1
Не предложено ни одного способа предупреждения указанных возможных ошибок. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания	0
<i>Максимальный балл</i>	5

7 Дана задача и критерии оценивания ее решения:

Имеются деревянный и металлические шарик одинакового объёма. Какой из шариков в 40-градусную жару на ощупь кажется холоднее? Ответ поясните.

**Образец возможного ответа**

1. Деревянный шарик в 40-градусную жару на ощупь кажется холоднее.
2. Теплопроводность металлического шарика больше теплопроводности деревянного. Теплоотвод от металлического шарика к более холодному пальцу происходит интенсивнее, это создаёт ощущение более горячего тела.

Содержание критерия	Баллы
Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок	2
Представлен правильный ответ на вопрос, но его обоснование не является достаточно точным, хотя и содержит оба элемента правильного ответа или указание на физические явления (законы), причастные к обсуждаемому вопросу. ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован	1
Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. ИЛИ Ответ на вопрос неверен независимо от того, что рассуждения правильны или неверны, или отсутствуют	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Ученик предложил следующее решение этой задачи:

№ 4

*Деревянный шарик в 40-градусную жару на ощупь кажется холоднее, так как теплопроводность металлического шарика больше теплопроводности деревянного*

Оцените приведенное решение в соответствии с критериями оценивания, подтвердите выставленный балл цитатой из критериев и дайте пояснение с опорой на решение задачи учеником

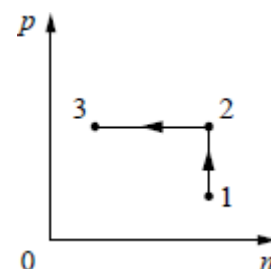
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>оценка</u>: 1 балл;</li> <li>2) <u>цитата из критериев</u>, подтверждающая оценку: «Представлен правильный ответ на вопрос, но его обоснование не является достаточно точным, хотя и содержит оба элемента правильного ответа или указание на физические явления (законы), причастные к обсуждаемому вопросу».</li> <li>3) <u>пояснение с опорой на решение задачи учеником</u>, например: в ответе представлены все элементы эталона, и они правильные; ученик привел обоснование ответа, но в обоснованиях имеются неточности, почему создается данное ощущение.</li> </ol> <p>Пояснение может быть сформулировано иначе</p>	

Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	2
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение без опоры на решение задачи учеником ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	1
Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа. ИЛИ Все иные комбинации элементов ответа, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

Дана задача и критерии оценивания ее решения:

Постоянное количество одноатомного идеального газа участвует в процессе, график которого изображён на рисунке в координатах  $p$ - $n$ , где  $p$  – давление газа,  $n$  – его концентрация. Определите, получает ли газ теплоту или отдаёт в процессах 1-2 и 2-3. Ответ поясните, опираясь на законы молекулярной физики и термодинамики.



#### Возможное решение

1 По первому закону термодинамики количество теплоты, которое получает газ равно  $Q = \Delta U + A$ . Концентрация молекул газа  $n = \frac{N}{V}$ ,  $N$  – число молекул газа,  $V$  – его объём. Для идеального одноатомного газа внутренняя энергия равна  $U = \frac{3}{2} \nu RT$  (где  $\nu$  – количество моль газа). По условию задачи  $N = \text{const}$ .

2 Так как на участке 1-2 концентрация газа не изменяется, то его объём постоянен (изохорный процесс), значит, работа газа  $A = 0$ . В этом процессе давление газа растёт, согласно закону Шарля температура газа также растёт, т.е. его внутренняя энергия увеличивается:  $\Delta U > 0$ . Значит,  $Q > 0$  и газ получает тепло.

3 На участке 2-3 концентрация газа уменьшается, значит, его объём увеличивается, и работа газа положительная:  $A > 0$ . Давление газа постоянно (изобарный процесс), по закону Гей-Люссака температура газа также увеличивается. Поэтому  $\Delta U > 0$ . По первому закону термодинамики  $Q > 0$ . В этом процессе газ получает тепло.

Ответ: газ получает положительное количество теплоты в процессах 1-2 и 2-3.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ (в данном случае: газ получает тепло в процессах 1-2 и 2-3) и исчерпывающие верные рассуждения с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов (в данном случае: первый закон термодинамики для изохорного и изобарного процессов, закон Шарля и закон Гей-Люссака, определение концентрации газа)	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 логический недочёт И (ИЛИ)	2

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	
Представлено решение, соответствующее одному из следующих случаев. Дан правильный ответ на вопрос задания, и приведено объяснение, но в нём не указаны два явления и 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, <u>приводящие к ответу</u> , 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
<i>Максимальный балл</i>	3

Ученик предложил следующее решение этой задачи

*Решение:*

- По первому закону термодинамики количество теплоты, которое получает газ равно  $Q = \Delta U + A$ . Для идеального одноатомного газа внутренняя энергия равна  $U = \frac{3}{2} \nu RT$  (где  $\nu$  – количество моль газа). По условию задачи  $N = \text{const}$ .
  - Так как на участке 1–2 концентрация газа не изменяется, то его объём постоянен (изохорный процесс), значит, работа газа  $A = 0$ . В этом процессе давление газа растёт, согласно закону Шарля температура газа также растёт, тем же внутренняя энергия увеличивается:  $\Delta U > 0$ . Значит,  $Q > 0$ , и газ получает тепло.
  - На участке 2–3 концентрация газа уменьшается, значит, его объём увеличивается, и работа газа положительная:  $A > 0$ . Давление газа постоянно (изобарный процесс), по закону Гей-Люссака температура газа также увеличивается. Поэтому  $\Delta U > 0$ . По первому закону термодинамики  $Q > 0$ . В этом процессе газ получает тепло.
- Итого газ получает положительное количество теплоты в процессах 1–2 и 2–3



Оцените приведенное решение в соответствии с критериями оценивания, подтвердите выставленный балл цитатой из критериев. На основе выявленных трудностей ученика в овладении знаниями и умениями предложите варианты дальнейшей работы с учеником по изучению предмета и развитию мотивации к изучению физики.

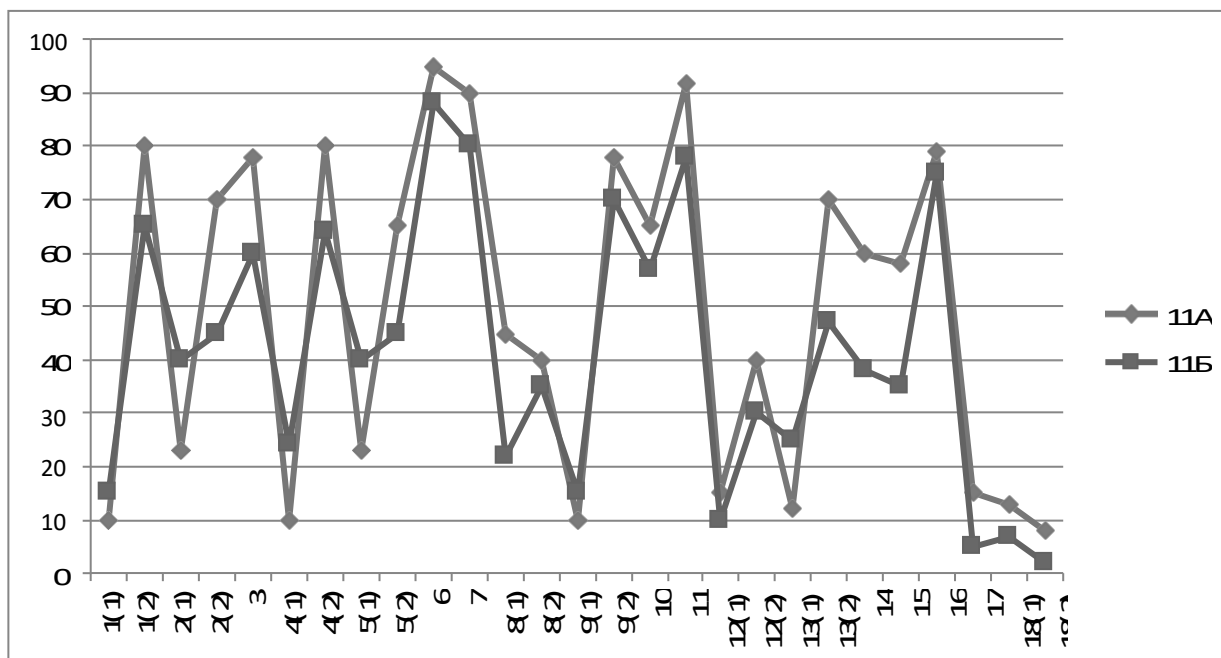
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u></p> <p>1) <u>оценка</u>: 2 балла;</p> <p>2) <u>цитата из критериев</u>, подтверждающая оценку: «В объяснении не указано или не используется одно из физических явлений, свойств, определений или один из законов ( формул), необходимых для полного верного объяснения»;</p> <p>3) <u>варианты дальнейшей работы с учеником</u></p> <p>1. анализ ошибок при решении аналогичных задач, используя различные методические приемы решение задач с разбором, составление алгоритмов решения задач, решение ребусов;</p> <p>2. разъяснение критериев оценивания заданий ЕГЭ по физике; тренировка в выполнении заданий с учетом критериев;</p> <p>3. решение заданий открытого банка заданий на сайте ФИПИ</p> <p>Могут быть предложены иные варианты дальнейшей работы с учеником</p>	
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено не менее двух вариантов дальнейшей работы с учеником	2
<p>Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведен один вариант дальнейшей работы с учеником</p> <p>ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев</p> <p>ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведено не менее двух вариантов дальнейшей работы с учеником</p>	1
<p>Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа.</p> <p>ИЛИ Ответ неправильный</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

9

Изучение курса физики 8 класса начинается с главы «Тепловые явления». Предложите обучающимся в начале изучения данной главы три вопроса (или задачи), ответы на которые они знают (или не знают), которые говорят, о том, что физика вокруг нас, независимо от нас и наших знаний.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать <u>примеры вопросов (задач)</u>:</p> <p>1. Верно ли выражение «шуба греет»?</p> <p>2. Почему форточки для проветривания комнат помещают в верхней части окна, а радиаторы – у пола?</p> <p>3. Почему для измерения температуры наружного воздуха в холодных районах применяют термометры со спиртом, а не с ртутью?</p> <p>Могут быть приведены примеры других вопросов ИЛИ даны задачи</p>	
Верно приведены примеры трех вопросов/ даны описания трех задач	3
Верно приведен(- ь) пример(- ь) двух вопросов/ дано(- ь) описание(- ия) двух задач	2
Верно приведен пример одного вопроса/ дано описание одной задачи	1
Ответ не соответствует ни одному из правил выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 10** На рисунке представлены проценты выполнения заданий всероссийской проверочной работы учениками 11 «А» и 11 «Б» классов одной из школ. Проанализируйте полученные результаты, сравните качество подготовки обучающихся в этих классах. Выявите умения, наименее успешно освоенные учениками этих классов. Для каждого из этих умений предложите способ его формирования и развития.



Ознакомьтесь со справочными материалами на следующей странице, проведите сравнительный анализ полученных результатов и сделайте выводы.

### Справочные материалы

Задание 1: дается перечень понятий, необходимо разделить эти понятия на две группы по выбранному признаку.

Задание 2 проверяет моделирование физических явлений и процессов.

Задание 3: по рисунку и его описанию определить вид движения в физике.

Задание 4 проверяет умение читать и понимать текст физического содержания, где от обучающегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов, записать в текст недостающую информацию.

Задание 5: по рисунку и его описанию для каждой величины определить характер изменения.

Задание 6: используя фрагмент Периодической системы элементов Д.И. Менделеева, определить, ядро какого элемента образуется при заданной реакции.

Задание 7 проверяет знание о взаимодействии магнита и магнитной стрелки.

Задание 8 проверяет умение построения графика описанных тепловых процессов в задаче (зависимость температуры воды от полученной энергии).

Задание 9 проверяет умение решать расчетные задачи и обосновывать ответ на поставленный вопрос.

Задание 10 проверяет умение снятия показания с прибора и записи ответа с учетом погрешности.

Задание 11 проверяет умение читать график и с его помощью найти предложенную величину.

Задание 12 проверяет умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.

Задание 13 проверяет знания о технических устройствах и физических явлениях, которые лежат в основе принципа их действия.

Для 14 и 15 заданий предлагается фрагмент инструкции к бытовому прибору.

Задание 14 имеет практическую направленность. Проверяет умение читать и понимать текст физического содержания, где от обучающегося требуется ответить на поставленный вопрос, используя данный текст и знания жизненных ситуаций.

Задание 15 имеет практическую направленность. Проверяет умение читать и понимать текст физического содержания, где от обучающегося требуется ответить на поставленный вопрос используя данный текст и знания жизненных ситуаций.

*Для 16–18 заданий предлагается текст физического содержания*

Задание 16 проверяет умение читать и понимать текст физического содержания, находить ответ в предложенном тексте.

Задание 17 проверяет умение читать и понимать текст физического содержания и работать с рисунками.

Задание 18 проверяет умение читать и понимать текст физического содержания. Необходимо дать ответ на поставленный вопрос и дать его обоснование.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u></p> <p>1) вывод о качестве подготовки, например: качество подготовки обучающихся 11 «А» класса по большинству показателей лучше, чем 11 «Б» класса; (Может быть сформулирован иной вывод.)</p> <p>2) <u>слабо сформированные у двух классов умения</u>, например: проводить анализ виртуального эксперимента, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов (задания 12(1) и 12(2)); работать с задачами практической направленности (14 и 15 задания, особенно в 11 «Б»); также может быть указано, что задания по тексту 17 и 18 практически не решены (Могут быть указаны другие слабо сформированные умения.)</p> <p>3) <u>методические рекомендации по восполнению выявленных дефицитов</u>, например, для формирования умения анализировать виртуальный эксперимент необходимо: – скорректировать рабочую программу с учетом обязательного включения в нее необходимого набора демонстрационных экспериментов и лабораторных работ; – при проведении демонстрационных экспериментов и лабораторных работ использовать проблемные вопросы позволяющие обучающимся освоить умения ставить цель, формулировать гипотезу, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов; – включать в план уроков проведение исследовательских мини-проектов; – в ходе контроля знаний использовать задания, позволяющие контролировать умения обучающихся проводить физические исследования, а также умения анализировать виртуальный эксперимент. Могут быть предложены иные методические рекомендации</p>	
<b>1. Вывод о качестве подготовки</b>	<b>1</b>
Сделан основательный вывод о качестве подготовки двух классов	1
Основательный вывод не сделан	0
<b>2. Указание слабо сформированных у двух классов умений</b>	<b>2</b>
Указаны все слабо сформированные у двух классов умения	2
Указаны не все слабо сформированные у двух классов умения	1
Ни одного слабо сформированного у двух классов умения не указано	0
<b>3. Методические рекомендации по восполнению выявленных дефицитов</b>	<b>2</b>
<i>1 или 2 балла по данному критерию могут быть выставлены если по критерию 2 выставлено не менее 1 балла</i>	
Рекомендации соответствуют выявленным дефицитам В рекомендациях приведены возможные формы, методы, приемы и (или) технологии организации обучения	2
Рекомендации соответствуют выявленным дефицитам Рекомендации носят обобщенный характер	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>5</b>