КГУ «Антоновская основная школа»

отдела образования акимата Денисовского района

Бекітемін:

Утверждаю:

ОЖ жөнiндегi директордың орындасары

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Э. Ж. Кушербаева

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж/г.

**Методический доклад**

**ТЕМА:**

**«Критериальное оценивание на уроках физики»**

Рыбинок Е.В.,

учитель физики

Одобрен на заседании МО

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецова А.Н.

Хаттама/ Протокол № «\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ ж/г.

Одной из составляющих образовательного процесса является система оценивания и регистрации достижений учащихся. Система оценивания является основным средством диагностики проблем обучения и осуществления обратной связи между учеником, учителем и родителем.

Традиционно в большинстве отечественных школ сохраняется система оценивания, построенная на системе из четырех баллов: 2 ("неудовлетворительно"), 3 ("удовлетворительно"), 4 ("хорошо"), 5 ("отлично") и отношения учителя, потому что учитель при выставлении отметки ориентируется на целый ряд позиций:

* уровень учащегося относительно определенного эталона,
* уровень учащегося относительно класса в целом,
* уровень учащегося относительно его же самого в предшествующий период

При критериальном оценивании

* ученик становится настоящим субъектом своего обучения
* снижается школьная тревожность ученика
* учитель от роли “судьи в последней инстанции” переходит к роли консультанта, специалиста, тьютора

Таким образом, критериальное оценивание несет в себе потенциал сохранения здоровья учеников и учителей.

Что же такое “критериальное оценивание”?

Критериальное оценивание – это оценивание по критериям, т. е. оценка складывается из составляющих (критериев), которые отражают достижения учащихся по разным направлениям развития их учебно-познавательной компетентности.

При грамотном проектировании показателей учащийся может самостоятельно оценить качество своей работы, что, в свою очередь, стимулирует его для достижения более высокого результата.

При критериальном оценивании описаны уровни достижений (в том числе и самые незначительные), соответствующие каждому баллу.

Важно, что все балльные шкалы начинаются с нуля. Это делает очевидным, что оценивается не личность ученика, а его деятельность.

При критериальном оценивании нет условий для сравнения себя с другими. Ты успешен по одному критерию, а я – по-другому. Такие ярлыки, как “отличник”, “троечник”, “хорошист”, отпадают сами собой.

Появляются дополнительные возможности оценивать и наращивать свои достижения по тому или иному критерию.

Я предлагаю критерии по физике к нескольким видам работ:

**Содержание критериев по физике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Описание критерия** | **Баллы по критериям** |
| **А**  **Знание и понимание** | Понимать основное содержание теоретического материала и выделять в нём ключевую информацию;  Знать (вспомнить) из текста учебника имеющиеся там формулы, физические величины, входящие в эти формулы;  Демонстрировать понимание собственной работы. |  |
| **В**  **Применение** | Применять полученные знания в стандартных ситуациях  Уметь объяснять физический смысл всех входящих в формулы величин и их единицы измерения; понимать их значение.  Уметь выразить из одних физических величин другие. |  |
| **С**  **Исследование**  **(Анализ и синтез)** | Исследовать задачу, моделировать её, применяя физические методы;  Находить закономерности в задачах и физических вопросах;  Описывать с помощью языка физики взаимосвязь между величинами;  Способен выразить из одних физических величин другие и понимать для чего ты это делаешь.  Способен выбрать необходимые формулы и методы описания задачи или другого вида работы.  Способен раскладывать единицы измерения через систему СИ;  Способен применять полученные знания в изменённых и нестандартных ситуациях;  Способен применять теоретические знания для решения практических задач. |  |
| **Д**  **Коммуникация** | Может размышлять о правильности и рациональности выбранного метода решения;  Способен передавать информацию, используя соответствующую научную терминологию и условные обозначения;  Способен взаимодействовать с партнёрами (при определённых видах работы);  Способен практически анализировать собственные достижения; понимает другие позиции;  Способен ответственно относиться к процессу обучения. |  |
| **Итого** |  |  |

Дескриптор - описание уровней достижения учащегося (учащийся умеет…), за каждое умеет вы ставите только 1 балл:

1. Нулевое достижение …
2. Первое достижение … (1 балл)
3. Второе достижение … (1 балл)
4. Третье достижение … (1 балл) и т.д. Значит по критерию А учащийся может получить max 3 балла.

Оформление: (пример)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Уровень достижения | Дескрипторы |
| **В**  **(max 4)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Умею определять амплитуду, фазу, частоту и все величины, входящие в уравнение колебания. |
| 2 | Умею записать уравнение колебаний по известным величинам. |
| 3 | Умею отличать графики cos *(Х)* от sin*(Х)*и определять присутствует ли сдвиг по фазе. |
| 4 | Умеет выразить из исходной формулы другую физическую величину |
| **С**  **(max 4)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Способен записать уравнение по предложенному графику колебательного процесса |
| 2 | Способен по уравнению колебания определить его график |
| 3 | Способен сделать в задачах математические преобразования |
| 4 | Способен выразить из исходной формулы нужную в данной ситуации величину |

Максимальное количество баллов по данным дескрипторам учащийся может набрать только 8, например В1, В2, В3, В4, С1, С2, С3, С4., т.е. учащийся выполнил всё предложенное задание и уровень его достижения по данной работе максимальный. Эта работа для учителя, учащийся этих дескрипторов не видит, а учитель сможет по ним судить об уровнях достижения своих учеников.

Рубрикатор – инструкция по оцениванию (для учителя), а после проверки работы учителем данная инструкция для учащегося, чтобы просмотреть, за что он получил свою отметку.

В данной инструкции баллы ставятся по нарастающей: 0 баллов, 1 балл, 2 балла и т. д., например:

*Предположим, что вы предложили своим учащимся следующую работу на уроке.*

Работа по теме: «Колебания»

1. По уравнению колебаний: https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_1.png определите амплитуду и циклическую частоту колебаний.
2. По уравнению колебаний: https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_1.png определите период и линейную частоту колебаний.
3. Из предложенных графиков, определите какой, соответствует данному уравнению:

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_5.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_6.png, м *х,м х,м*

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_17.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_18.png0,2 0,2 0,2

1/3 t,с 1/12 t,с 6https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_19.png t,с

1. Из предложенных графиков, определите какой, соответствует данному уравнению:

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_5.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_26.png, см *х,м х,м*

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_29.png

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pngt,с t,с t,с

1. Определите по графику амплитуду и период колебаний

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_3.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_5.png*х,м х,м х,м*

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_29.png

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pngt,с t,с t,с

1. По представленному графику запишите уравнение колебательного процесса

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_5.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_7.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_14.pnghttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_5.png*Х,м* *Х,м*

t,с t,с

1. Из уравнения периода пружинного маятника выразите жёсткость пружины
2. Из уравнения периода математического маятника выразите длину нити маятника
3. Амплитуда колебаний 4 см, его частота 2Гц, начальная фаза равна https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_53b5597993490/kritierial-noie-otsienivaniie-po-fizikie_19.png. Запишите уравнение данного колебательного процесса.
4. Амплитуда колебаний 0,2 см, его период 3с, начальная фаза равна 0. Запишите уравнение данного колебательного процесса.

Будем её оценивать в соответствии с критериями, предложенными ранее в данной статье, но применим их непосредственно к нашей работе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Описание критерия** | **Баллы по критериям** |
| **А**  **Знание и понимание** | Знать (вспомнить) из текста учебника имеющиеся там формулы, физические величины, входящие в эти формулы; | **1 балл** |
| **В**  **Применение** | Применять полученные знания в стандартных ситуациях  Уметь выразить из одних физических величин другие. | **4 балла** |
| **С**  **Исследование**  **(Анализ и синтез)** | Исследовать задачу, моделировать её, применяя физические методы;  Находить закономерности в задачах и физических вопросах;  Способен выбрать необходимые формулы и методы описания задачи или другого вида работы.  Способен применять полученные знания в изменённых и нестандартных ситуациях;  Способен применять теоретические знания для решения практических задач. | **4 балла** |
| **Д**  **Коммуникация** | Способен передавать информацию, используя соответствующую научную терминологию и условные обозначения;  Способен ответственно относиться к процессу обучения. | **3 балла** |
| **Итого** |  | **12 баллов** |

**Критериальная шкала оценивания учащегося**

**Работа по теме: «Колебания»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Уровень достижения | Дескрипторы |
| **А**  **(max 1)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Знает формулы данной темы |
| **В**  **(max 4)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Умею определять амплитуду, фазу, частоту и все величины, входящие в уравнение колебания. |
| 2 | Умею записать уравнение колебаний по известным величинам. |
| 3 | Умею отличать графики cos *(Х)* от sin*(Х)*и определять присутствует ли сдвиг по фазе. |
| 4 | Умеет выразить из исходной формулы другую физическую величину |
| **С**  **(max 4)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Способен записать уравнение по предложенному графику колебательного процесса |
| 2 | Способен по уравнению колебания определить его график |
| 3 | Способен сделать в задачах математические преобразования |
| 4 | Способен воспользоваться формулами при необходимости и знает, где конкретно это необходимо |
| **Д**  **(max 3)** | 0 | Не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 | Способен верно записать условие задачи (используя физическую символику) |
| 2 | Способен анализировать условие задачи |
| 3 | Способен передавать информацию, используя соответствующую, данной теме: «Колебания», терминологию. |

Эта таблица для учителя, по которой он сможет оценить уровни достижения всех критериев каждого отдельно взятого своего ученика. Согласна, что работа кропотливая и достаточно долгая, но если не мы, то кто же? И это ещё не всё. Далее составим инструкцию по оцениванию, т.е. рубрикаторы, с помощью которых оценим работу учащегося.

**Критериальная инструкция оценивания учащегося**

**Работа по теме: «Колебания»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Уровень достижения  учащихся | Рубрикатор |
| **А**  **(max 1)** | 0 | Я не знаю формулу периода математического и пружинного маятника, формулы частот, а также формулу основного уравнения гармонического колебания. |
| 1  балл | Я знаю формулу периода математического и пружинного маятника, формулы частот, а также формулу основного уравнения гармонического колебания. |
| **В**  **(max 5)** | 0 | Я применил(а) формулы периодов математического и пружинного маятника, формулы частот, а также формулу основного уравнения гармонического колебания неправильно во всех предложенных задачах. |
| 1 балл | Я применил(а) формулу основного уравнения гармонического колебания при решении задач (не учитывая графические) частично правильно; но полностью неправильно вывел(а) из формул периодов необходимую физическую величину и полностью неправильно записал уравнения по известным величинам. |
| 2 балла | Я применил(а) формулу основного уравнения гармонического колебания при решении задач правильно; но полностью неправильно записал(а) уравнения по известным величинам и полностью неправильно вывел(а) из формул периодов необходимую физическую величину. |
| 3 балла | Я применил(а) формулу основного уравнения гармонического колебания при решении задач правильно; и полностью правильно записал(а) уравнения по известным величинам, но полностью неправильно вывел(а) из формул периодов необходимую физическую величину . |
| 4 балла | Я применил(а) формулу основного уравнения гармонического колебания при решении задач правильно; и полностью правильно вывел(а) из формул периодов необходимую физическую величину, но полностью неправильно записал(а) уравнения по известным величинам . |
| 5 баллов | Я применил(а) формулу основного уравнения гармонического колебания при решении задач правильно; и полностью правильно записал(а) уравнения по известным величинам, а также правильно вывел(а) из формул периодов необходимую физическую величину . |
| **С**  **(max 3)** | 0 | Я полностью неверно воспользовался (ась) уравнением колебаний для работы по графикам. |
| 1 балл | Я частично неправильно воспользовался (ась) уравнением колебаний для работы по графикам |
| 2 балла | Я правильно воспользовался (ась) уравнением колебаний для работы по графикам, но допустил(а) неточности в расчётах |
| 3 балла | Я правильно воспользовался (ась) уравнением колебаний для работы по графикам, все расчёты сделал(а) верно. |
| **Д**  **(max 8)** | 0 | Я не достиг ни одного из критериев, перечисленных ниже |
| 1 балл | Я выполнил(а) менее половины всех заданий и недостаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 2 балла | Я выполнил(а) менее половины всех заданий и достаточно логично и последовательно представил(а) информацию во всех выполненных заданиях, есть ошибки в графических задачах; |
| 3 балла | Я выполнил(а) половину всех заданий, но недостаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 4 балла | Я выполнил(а) половину всех заданий и достаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 5 баллов | Я выполнил(а) большую часть всех заданий, но недостаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 6 баллов | Я выполнил(а) большую часть всех заданий, и достаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 7 баллов | Я выполнил(а) все задания, но недостаточно логично и последовательно представил(а) информацию, есть ошибки в графических задачах; |
| 8 баллов | Я выполнил(а) все задания, достаточно логично и последовательно представил(а) информацию, графики построены верно |

Учитель проверяет работы учащихся в соответствии с данной таблицей и затем переводит баллы в оценку по следующей шкале:

**Шкала перевода баллов в оценку**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Баллы** |
| **2** | **0-8** |
| **3** | **9-11** |
| **4** | **12-14** |
| **5** | **15-17** |

**Контрольная работа «Количество теплоты», 8 класс**

1 вариант

1. При полном сгорании топлива массой 3 кг выделилось 11400 кДж энергии.

Вычислите удельную теплоту сгорания топлива.

1. Определить массу льда, который можно расплавить за счёт сжигания

2 кг древесного угля. Начальная температура льда 00 С.

1. Сколько требуется тепла, чтобы 2 кг льда, взятого при температуре 00С

превратить в пар. Начертить график.

1. Льдинка массой 2 г летит со скоростью 30 м/с и ударяется в стену. Какая часть льда

расплавится, если его начальная температура 00С

2 вариант

1. Сколько свинца можно расплавить за счёт 5 кДж тепла?
2. Сколько надо сжечь древесного угля, чтобы за счёт него можно было нагреть и

испарить 2 кг воды. Начальная температура воды 200С.

1. Сколько требуется тепла, чтобы 3 кг льда, взятого при температуре -100С нагреть

до температуры кипения. Начертить график.

1. Льдинка массой 2 г летит со скоростью 40 м/с и ударяется в стену. Какая часть льда

расплавится, если его начальная температура 00С

Будем её оценивать в соответствии с критериями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Описание критерия** | **Баллы по критериям** |
| **А**  **Знание и понимание** | Знать (вспомнить) из текста учебника имеющиеся там формулы, физические величины, входящие в эти формулы; | **3 балла** |
| **В**  **Применение** | Применять полученные знания в стандартных ситуациях  Уметь выразить из одних физических величин другие. | **5 баллов** |
| **С**  **Исследование**  **(Анализ и синтез)** | Исследовать задачу, моделировать её, применяя физические методы;  Находить закономерности в задачах и физических вопросах;  Способен выбрать необходимые формулы и методы описания задачи или другого вида работы.  Способен применять полученные знания в изменённых и нестандартных ситуациях;  Способен применять теоретические знания для решения практических задач. | **7 баллов** |
| **Д**  **Коммуникация** | Способен передавать информацию, используя соответствующую научную терминологию и условные обозначения;  Способен ответственно относиться к процессу обучения. | **3 балла** |
| **Итого** |  | **18 баллов** |

Часто наша работа, которую делаем мы с Вами, очень нелегка, но всё для них, тех, кто останется после нас. И очень хочется, чтобы им было легче, интереснее, чтобы они входили в класс, не пугаясь учителя и урока, а улыбаясь и радуясь, что учитель понимает их, радуется их победам и готов поддержать их в неудачах.