

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПО АНО «ПКЭИП»  
Л.Д. Джавадова

«28» июня 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОУП.06 «Физика»**

**для специальности**

**38.02.07 «Банковское дело»**

**Форма обучения – заочная**

**Дербент 2024**

Фонд оценочных средств дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 38.02.07 «Банковское дело»

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Педагогический колледж экономики и права» (ПО АНО ПКЭИП).

**Разработчик:**

Преподаватель ПЦК ЕСЭд  
(занимаемая должность)

С.Х. Гасанова  
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

« 28 » 06 2024г., протокол № 06

Председатель ПЦК

Г.Ю. Казимов.  
(степ., инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) .....	5
1.1. Результаты освоения дисциплины .....	5
1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине .....	7
1.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
1.4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	30
2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	30
2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	30
2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	32
Список литературы.....	33
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

## РАЗДЕЛ 1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

### 1.1. Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются компетенции и осваиваются соответствующие им умения и знания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– **Знать:**

- фундаментальные законы природы; методы изучения в естествознании; смысл понятий: гравитационное и электромагнитные поля, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система, галактика;

– **Уметь:**

- применять основные законы физики для объяснения явлений природы;  
- приводить примеры экспериментов или наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля, корпускулярные и волновые свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для развития энергетики, транспорта и средств связи

№ п/п	Результаты	Содержание
1	личностные	-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; -готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; -умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; -умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
20	метапредметные	-использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов,

№ п/п	Результаты	Содержание
		<p>формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>
21	предметные	<p>-сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p> <p>-владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>-сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>

## 1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине являются *дифференцированный зачет (зачет с оценкой)*, которые проводятся в устной форме.

Формами текущей аттестации является проведение контрольных работ по темам и разделам курса дисциплины. Результаты освоения дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки.

## 1.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Механика
2. Кинематика

3. Относительность механического движения.
4. Системы отсчета.
5. Демонстрации: Зависимость траектории от выбора системы отсчета.
6. Законы механики Ньютона
7. Законы сохранения в механике
8. Основы молекулярно-кинетической теории.
9. Идеальный газ Термодинамика
10. Электрическое поле
11. Законы постоянного тока
12. Электрический ток в различных средах
13. Магнитное поле
14. Электромагнитная индукция.
15. Механические колебания и волны
16. Электромагнитные колебания
17. Электромагнитные волны
18. Природа света Волновые свойства света
19. Световые кванты
20. Атомная физика

#### **1.4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Раздел -1 «Механика»**

##### **Форма рубежного контроля – тестирование**

##### **Вопросы/задания рубежного контроля**

1 Какая из перечисленных величин является векторной?

- А) масса;
- Б) путь;
- В) импульс;
- Г) время.

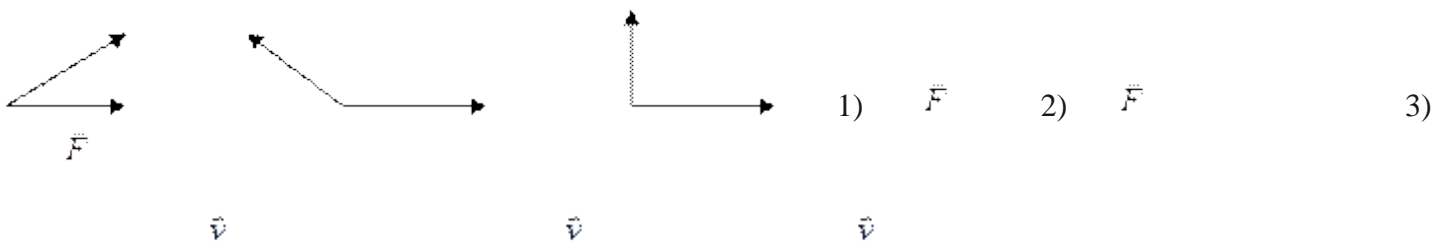
2. Какая из предложенных формул выражает теорему о кинетической энергии тел?

- А)  $A = E_{к2} + E_{к1}$ ;
- Б)  $A = E_{к2} - E_{к1}$ ;
- В)  $A = mv^2 - mv_0^2$ ;
- Г)  $A = E_{р2} - E_{р1}$ .

3 Какое из приведенных выражений является единицей измерения работы?

- А) 1 Дж;
- Б) 1 Н;
- В) 1 Н·с;
- Г) 1 Дж/с.

4 На рисунках представлены три варианта взаимного расположения вектора силы  $\vec{F}$ , действующей на тело, и скорости тела при прямолинейном движении. В каком случае величина работы, совершаемой силой  $\vec{F}$ , имеет отрицательное значение?



- А) 1;  
 Б) 2;  
 В) 3;  
 Г) ни в одном случае.

5 Железнодорожный вагон массой  $m$  движущийся со скоростью  $v$ , сталкивается с неподвижным вагоном массой  $2m$  и сцепляется с ним. Каким суммарным по модулю импульсом обладают два вагона после столкновения?

- А)  $mv$ ;  
 Б)  $2mv$ ;  
 В)  $3mv$ ;  
 Г) 0.

6 Тело массой  $m$  поднято над поверхностью земли на высоту  $h$ . Какова потенциальная энергия тела?

- А)  $mg$ ;  
 Б)  $mgh$ ;

В)  $mh$ ;

Г)  $\frac{mg}{h}$ .

7 Тело движется под действием силы  $F$ . Вектор силы направлен параллельно вектору скорости и совпадает с ним по направлению. Выберите формулу для вычисления работы, совершаемой силой на отрезке пути  $l$ ?

- А)  $F \cdot l$ ;  
 Б)  $F l \sin \alpha$ ;  
 В)  $F l \cos \alpha$ ;  
 Г) 0.

8 Какое из приведенных выражений соответствует закону сохранения механической энергии?

А)  $A = mgh_2 - mgh_1$ ;

Б)  $\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2}$ ;

В)  $m_1v_2 - m_2v_1 = F\Delta t$ ;

Г)  $E_{\text{к1}} + E_{\text{п1}} = E_{\text{к2}} + E_{\text{п2}}$ .

9 Какая из приведенных формул определяет потенциальную энергию деформированной пружины?

А)  $\frac{mv^2}{2}$ ;

Б)  $\frac{v_0^2}{2}$  ;  
 В)  $mgh$ .

10 С тележки, груженной кирпичом и движущейся горизонтально, упал кирпич. Как изменилась кинетическая энергия тележки?

- А) увеличилась;  
 Б) уменьшилась;  
 В) не изменилась.

11 При выстреле из автомата вылетает пуля массой  $m$  со скоростью  $v$ . Какой импульс приобретет после выстрела автомат, если его масса в 500 раз больше массы пули?

- А)  $mv$ ;  
 Б)  $500 mv$ ;

В)  $\frac{mv}{500}$  ;

Г) 0.

12 Как изменится потенциальная энергия упруго деформированного тела при увеличении его деформации в 2 раза?

- А) уменьшится в 2 раза;  
 Б) увеличится в 2 раза;  
 В) увеличится в 4 раза;  
 Г) уменьшится в 4 раза.

13 Недеформированную пружину сжали на 10 см. Определите изменение потенциальной энергии пружины, если ее жесткость равна 90 Н/м.

- А) 0,45 Дж;  
 Б) 4,5 Дж;  
 В) 1,45 Дж;  
 Г) 9 Дж.

14 Груз массой 200 кг равномерно поднимают по наклонной плоскости на высоту 10 м. Определите работу, совершенную силой тяжести (трение не учитывать).

- А) 10 кДж;  
 Б) 15 кДж;  
 В) 20 кДж;  
 Г) 0.

15 Тело массой 5 кг спускается равномерно на 5 м за время 5 секунд. Какова мощность, развиваемая силой тяжести?

- А) 250 Вт;  
 Б) 25 Вт;  
 В) 50 Вт;  
 Г) 125 Вт.



## Раздел 2 «Молекулярная физика»

### Форма рубежного контроля – самостоятельная работа

#### Вопросы/задания рубежного контроля

##### Задача 1.

В баллоне вместимостью  $V=6,9$  л находится азот массой  $m=2,3$  г. При нагревании часть молекул диссоциировали на атомы. Коэффициент диссоциации\*  $\alpha=0,2$ . Определить: 1) общее число  $N_1$  молекул и концентрацию  $n_1$  молекул азота до нагревания; 2) концентрацию  $n_2$  молекул и  $n_3$  атомов азота после нагревания.

\* Степенью диссоциации называют отношение числа молекул, распавшихся на атомы, к общему числу молекул газа. Степень диссоциации показывает, какая часть молекул распалась на атомы.

##### Задача 2.

Определить количество теплоты, поглощаемой водородом массой  $m=0,2$  кг при нагревании его от температуры  $t_1=0$  °С до температуры  $t_2=100$  °С при постоянном давлении. Найти также изменение внутренней энергии газа и совершаемую им работу.

##### Задача 3.

Определить изменение  $\Delta S$  энтропии при изотермическом расширении кислорода массой  $m=10$  г от объема  $V_1=25$  л до объема  $V_2=100$  л.

##### Задача 4.

Вычислить удельные теплоемкости неона и водорода при постоянных объеме ( $c_v$ ) и давлении ( $c_p$ ), принимая эти газы за идеальные.

##### Задача 5.

В сосуде с глицерином падает свинцовый шарик. Определить максимальное значение диаметра шарика, при котором движение слоев глицерина, вызванное падением шарика, является еще ламинарным. Движение считать установившимся.

## Раздел 3 «Электродинамика»

### Форма рубежного контроля – самостоятельная работа

#### Вопросы/задания рубежного контроля

##### Задача 1.

Плоская прямоугольная катушка со сторонами 1 см и 0,5 см, имеющая 100 витков, находится в однородном магнитном поле. Определите значение магнитной индукции поля, если при токе в катушке 1 А на нее действует максимальный момент 0,01 Н•м.

##### Задача 2.

Определите среднюю скорость направленного движения электронов в металлическом проводнике с сечением  $0,5$  см<sup>2</sup>, если в проводнике существует ток силой 12 А, а в каждом см<sup>3</sup> проводника имеется  $5 \cdot 10^{21}$  электронов проводимости. Заряд электрона  $1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл.

### **Задача 3.**

Два одинаковых маленьких шарика массой по 2г подвешены на шелковых нитях длиной 1м каждая в одной точке. После того как шарикам сообщили одинаковый положительный заряд, они разошлись на расстояние 4см. Определите величину заряда каждого шарика.

### **Задача 4.**

Лифт массой 2 т поднимается равномерно на высоту 20 м за 1 минуту. Напряжение на зажимах электродвигателя равно 220 В, его КПД равен 92 %. Определите силу тока в цепи электродвигателя.

### **Задача 5.**

Подъемный кран поднимает груз массой 8,8 т на высоту 10 м в течение 50 с. Определите напряжение в цепи, если сила тока, потребляемая краном, равна 100 А, КПД = 80 %.

## **Раздел IV. Колебания и волны**

### **Форма рубежного контроля - тестирование**

#### **Вопросы/задания рубежного контроля**

1. Чему равен период колебаний?  
А) количеству колебаний за 1 с  
Б) времени одного колебания  
В) количеству колебаний до затухания  
Г) времени колебаний до момента затухания  
Д) наибольшему отклонению от положения равновесия
2. Как изменится период колебаний пружинного маятника, если увеличить массу колеблющегося тела?  
А) увеличится  
Б) не изменится  
В) уменьшится  
Г) будет равен нулю.
3. Что такое амплитуда колебаний?  
А) время одного колебания  
Б) количество колебаний за 1с  
В) частота колебаний  
Г) наибольшее отклонение от положения равновесия
4. Чтобы найти частоту колебаний нужно:  
А) время колебаний разделить на их количество  
Б) количество колебаний разделить на время их осуществления  
В) количество колебаний умножить на время
5. Как называется колебательная система, которая состоит из металлического шарика, подвешенного на длинной нерастяжимой нити?  
А) пружинный маятник  
Б) физический маятник  
В) математический маятник
6. Какую физическую величину измеряют в герцах?  
А) частоту

- Б) индуктивность
- В) период
- Г) длину волны
- Д) емкость

7. Как изменяется период колебаний математического маятника, если увеличить его длину?

- А) увеличится
- Б) не изменится
- В) уменьшится
- Г) будет равна нулю

8. В каких единицах измеряется период колебаний?

- А) секундах
- Б) герцах
- В) радианах
- Г) метрах

9. Какие колебания описываются законом  $x = A \sin(\omega t + j)$ ?

- А) синусоидальные
- Б) гармонические
- В) затухающие
- Г) математические

10. Свободными называются колебания, которые происходят под действием

- А) внешних сил
- Б) внутренних сил
- В) силы трения

11. При резонансе:

- А) совпадает амплитуда собственных и вынужденных колебаний
- Б) резко растет частота колебаний
- В) колебания затухают
- Г) частота колебаний равна нулю
- Д) совпадает частота собственных и вынужденных колебаний

12. Как называются волны, в которых колебания частиц происходят в перпендикулярной плоскости к направлению распространения волн?

- А) поперечные
- Б) продольные
- В) собственные
- Г) когерентные

13. Как называются волны, колебания в которых осуществляются с одинаковой частотой и разницей фаз?

- А) поперечные
- Б) продольные
- В) когерентные

14. Как называется перемещение волны за один период колебаний?

- А) смещение
- Б) амплитуда
- В) длина волны
- Г) частота

15. Скорость звука в вакууме равна:

- А) 340м/с
- Б) 300 000км/с
- В) 0 м/с
- Г) 300 000м/с
- Д) 340 км/ч

## Раздел V. Оптика

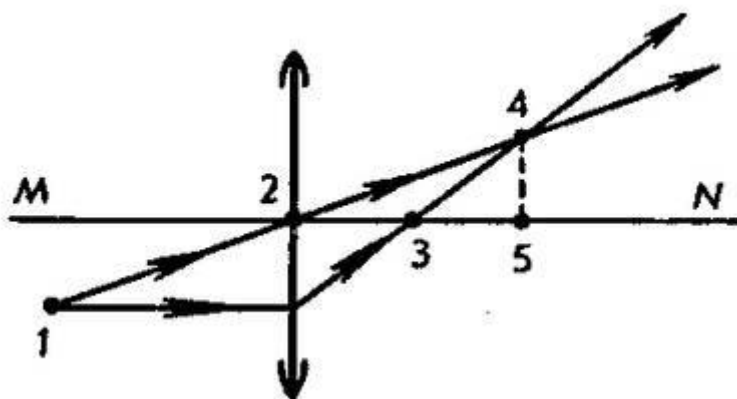
### Форма рубежного контроля - тестирование

#### Вопросы/задания рубежного контроля

1. Определите оптическую силу собирающей линзы, фокусное расстояние которой равно 50 см.

- а) 5 дптр
- б) 0,5 дптр
- в) 2 дптр
- г) 0,02 дптр

2. На рисунке представлен ход лучей света через собирающую линзу. MN-главная оптическая ось линзы. Какая из точек, отмеченных на рисунке, является главным фокусом линзы?



- а) 1
- б) 3
- в) 2
- г) 4

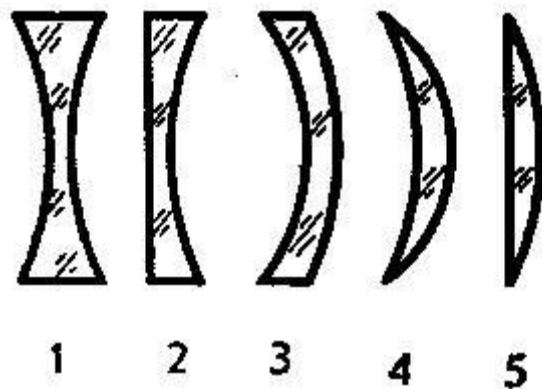
3. Какое изображение образуется в проекторе?

- а) уменьшенное, перевернутое, действительное
- б) увеличенное, прямое, действительное
- в) увеличенное, прямое, мнимое

4. В устройстве какого прибора нет линзы?

- а) фотоаппарат
- б) микроскоп
- в) радиолокатор
- г) проектор

5. На рисунке изображены стеклянные линзы. Какие из них рассеивающие?



а) 1,2,3,4, и 5.

б) только 1,2,3 и 4.

в) только 1,2,3.

г) только 1,2.

## Раздел VI. Элементы квантовой физики

### Форма рубежного контроля - тестирование

#### Вопросы/задания рубежного контроля

1. Кто открыл явление радиоактивности?

а) М.Кюри

б) Н. Бор

в) Дж. Томсон

г) А. Беккерель

2. Изменяется ли атом в результате радиоактивного распада?

а) атом не изменяется

б) изменяется запас энергии атома, но атом остается атомом того же химического элемента.

в) атом изменяется, превращается в атом другого химического элемента

г) атом полностью исчезает

3. Что такое бета-излучение?

а) поток положительных ионов водорода

б) поток ионов гелия

в) поток быстрых электронов

г) поток нейтральных частиц

4. В атомном ядре содержится 25 протонов и 30 нейтронов. Каким положительным зарядом, выраженным в элементарных электрических зарядах  $+e$ , обладает атомное ядро?

а)  $+5e$

б)  $+25e$

в)  $+3e$

г)  $+55e$

5. Из каких частиц состоят ядра атомов?

а) из протонов

б) из нейтронов

в) из протонов, электронов и нейтронов

г) из протонов и нейтронов

д) из протонов и электронов

6. Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, у которого ядро состоит из 6 протонов и 8 нейтронов?

а) 6

б) 8

в) 2

г) 14

д) 0

7. Какие частицы из перечисленных ниже легче других способны проникать в атомное ядро и вызывать ядерные реакции?

а) электроны

б) протоны

в) альфа частицы

г) нейтроны

8. При столкновении протона  ${}_1^1\text{p}$  с ядром атома изотопа лития  ${}_3^7\text{Li}$  образуется ядро изотопа бериллия  ${}_4^9\text{Be}$  и вылетает какая-то еще частица X:  ${}_3^7\text{Li} + {}_1^1\text{p} = {}_4^9\text{Be} + \text{X}$ .

Какая это частица?

а) гамма- квант

б) электрон

в) позитрон

г) протон

д) нейтрон

9. Какой прибор позволяет наблюдать следы заряженных частиц в виде полосы из капель воды в газе?

а) фотопластинка

- б) счетчик Гейгера
- в) камера Вильсона
- г) электронный микроскоп
- д) пузырьковая камера

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Колледжа.

### **2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

#### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко

излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- ☐ актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- ☐ содержательность – 2 балла;
- ☐ структура и оформление доклада – 1 балл;
- ☐ четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- ☐ умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- ☐ точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

***Критерии оценки презентации***

9. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
10. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
11. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
12. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
13. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

***Критерии оценки реферата***

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.



Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

## **2.1. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам СПО в Колледже и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам СПО в АНО ПО ПКЭИП в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам СПО в АНО ПО ПКЭИП.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

## **Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники**

1. Логвиненко, О. В., Физика + eПриложение: учебник / О. В. Логвиненко. — Москва: КноРус, 2024. — 437 с. — ISBN 978-5-406-12104-7. — URL: <https://book.ru/book/950602>
2. Логвиненко, О. В., Физика. Практикум: учебное пособие / О. В. Логвиненко. — Москва: КноРус, 2023. — 358 с. — ISBN 978-5-406-11977-8. — URL: <https://book.ru/book/950216>
3. Трофимова, Т. И., Физика от А до Я: справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва: КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: <https://book.ru/book/942835>

#### **Дополнительные источники**

1. Шачнева, Е. Ю., Физико-химические процессы в техносфере: учебное пособие / Е. Ю. Шачнева, В. Я. Хентов. — Москва: Русайнс, 2024. — 137 с. — ISBN 978-5-466-04014-2. — URL: <https://book.ru/book/951676> (дата обращения: 27.12.2023). — Текст: электронный.
2. Чакак, А. А. Физика. Физические основы механики: учебное пособие для СПО / А. А. Чакак. — Саратов: Профобразование, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-4488-0673-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91903>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROФобразование»// [www.profspo.ru/](http://www.profspo.ru/).
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // [www.book.ru/](http://www.book.ru/).
3. Система дистанционного обучения [www.LMS Moodle.ru](http://www.LMS Moodle.ru) /.
4. Федеральный центр информационно-образовательных Ресурсов - [Электронный ресурс]/URL [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
5. Подготовка к ЕГЭ - [Электронный ресурс]/URL [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika)
6. Академик. Словари и энциклопедии - [Электронный ресурс]/URL [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
7. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов - [Электронный ресурс]/URL [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru)
8. Ядерная физика в Интернете - [Электронный ресурс]/URL [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru)
9. Лучшая учебная литература - [Электронный ресурс]/URL [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru)
10. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность - [Электронный ресурс]/ URL [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
11. Образовательные ресурсы Интернета – Физика / URL [www.aleng.ru](http://www.aleng.ru)

#### **Справочно-правовые системы**

Консультант Плюс

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
	Утверждена и введена в действие решением ПЦК профессиональных дисциплин на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 «Банковское дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 67	Протокол заседания ПЦК № 06 от «28» июня 2024 года	

