

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2025 11:02:14  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Иркутский государственный аграрный университет  
имени А.А. Ежевского

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков

«05» \_\_марта 2025 г

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **ПД.03 ФИЗИКА**

---

Специальность 32.02.01 Ветеринария

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная  
1 курс, 2 семестр

Молодежный 2025

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине **Физика**, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины «Физика» определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В рабочей программе дисциплины (модуля) **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

### **3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<b>ЗАЧЕТ</b>	"зачтено", "незачтено"
<b>ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ</b> (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
<b>ЭКЗАМЕН</b>	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И (ИЛИ) ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**4.1. Перечень вопросов к зачету с оценкой для формирования ОК 02 по дисциплине ПД.03 Физика:**

**1 В чём состоит основная задача механики?**

Ответ: Основная задача механики – определить положение тела в пространстве в любой момент времени.

**2. Что называют механическим движением?**

Ответ: Механическим движением тела называется изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.

**3. Что такое ускорение?**

Ответ: Ускорение – физическая величина, определяющая быстроту изменения скорости тела, то есть первая производная от скорости по времени.

**4. Запишите и сформулируйте закон Ома для участка цепи.**

Ответ: Сила тока  $I$  на участке электрической цепи прямо пропорциональна напряжению  $U$  на концах участка и обратно пропорциональна его сопротивлению  $R$ .

Закон записывается в виде выражения:  $I=U/R$

**5. Сформулируйте правило, по которому можно определить направление силы Ампера.**

Ответ: Правило для определения направления силы Ампера:

Если левую руку расположить так, что 4 пальца направлены по направлению тока, а линии вектора магнитной индукции входят в ладонь, то отогнутый на 90 градусов большой палец покажет направление силы Ампера.

Это правило также называют правилом левой руки.

**6. Какие колебания называются гармоническими?**

Ответ: Гармоническими называются колебания, при которых физическая величина изменяется с течением времени по гармоническому (синусоидальному, косинусоидальному) закону.

**7. Какие реакции называют термоядерными?**

Ответ: Термоядерными называют реакции слияния лёгких атомных ядер в более тяжёлые за счёт кинетической энергии их теплового движения.

**Тестовые задания для промежуточной аттестации к зачету с оценкой по дисциплине ПД.03 Физика для формирования ОК 02:**

**тесты с одиночным выбором верного ответа:**

**1. Выберите первый закон Ньютона:**

*Выберите один верный ответ из предложенных:*

- а) Если на тело не действуют другие тела, скорость тела не изменяется;
- б) Существуют системы отсчета, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, даже при действии других тел;

в) Существуют системы отсчета, относительно которых тело движется прямолинейно равномерно, если на него не действуют другие тела или действие этих тел скомпенсировано;

г) Силы, с которыми тела действуют друг на друга, равны по модулям и направлены по одной прямой в противоположные стороны.

## 2. Перемещением движущейся точки называют...

Выберите один верный ответ из предложенных:

а) длину траектории;

б) пройденное расстояние от начальной точки траектории до конечной;

в) направленный отрезок прямой, соединяющий начальное положение точки с его конечным;

г) линию, которую описывает точка в заданной системе отсчета.

## 3. Внутреннюю энергию системы можно изменить

Выберите один верный ответ из предложенных

а) Только путем теплопередачи;

б) Путем совершения работы и теплопередачи;

в) Только путем совершения работы

г) Путем изменения кинетической энергии

## 4. Какое из приведенных ниже уравнений соответствует изобарному процессу? Выберите правильное утверждение.

Выберите один верный ответ из предложенных:

а)  $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$

б)  $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$

в)  $\frac{p_1}{V_2} = \frac{p_2}{V_1}$

г)  $p_1 V_1 = p_2 V_2$

## 5. Какие действия электрического тока наблюдаются при пропускании тока через металлический проводник?

а) Нагревание, химическое и магнитное действия.

б) Химическое и магнитное действия, нагревания нет.

в) Нагревание и химическое действие, магнитного действия нет.

г) Нагревание и магнитное действие, химического действия нет.

д) Только магнитное действие.

## 6. Сила тока в проводнике...

а) прямо пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению

б) обратно пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению

- в) прямо пропорциональна напряжению на концах проводника и обратно пропорциональна его сопротивлению
- г) прямо пропорциональна сопротивлению проводника и обратно пропорциональна напряжению

**7. Как взаимодействуют два кольцевых проводника, если их плоскости расположены параллельно друг другу, а токи протекают в противоположных направлениях?**

*Выберите один верный ответ из предложенных*

- а) проводники притягиваются
- б) результирующая сила взаимодействия равна нулю
- в) стремятся сдвинуться друг относительно друга в параллельных плоскостях
- г) проводники отталкиваются
- д) верный ответ не указан

**8. ЭДС электромагнитной индукции определяется:**

*Выберите один верный ответ из предложенных*

- а) величиной магнитного поля
- б) величиной магнитного потока
- в) скоростью изменения величины магнитного поля
- г) скоростью изменения величины магнитного потока
- д) ни одной из перечисленных величин

**9. Явление электромагнитной индукции послужило основой для создания...**

*Выберите один верный ответ из предложенных*

- а) электродвигателя
- б) электромагнита
- в) лазера
- г) генератора электрического тока
- д) транзистора

**2 - тесты на установление соответствия или порядка действий;**

**1. Установите соответствие понятий с их определениями:**

Понятие	Определение
а) механическое движение тела	1) вектор, соединяющий начальную и конечную точки движения
б) материальная точка	2) изменение его положения в пространстве относительно других тел с течением времени
в) траектория	3) длина траектории

г) путь	4) тело малых размеров, формами и массой которого можно пренебречь
д) перемещение	5) линия, по которой движется тело

Ответ: а – 2; б – 4; в – 5; г – 3; д – 1.

## 2. Установите соответствие физических величин с единицами измерений

Величина	Единица измерения
а) скорость	1) м/с <sup>2</sup>
б) время	2) м <sup>3</sup>
в) ускорение	3) кг
г) масса	4) с
д) объем	5) м/с

Ответ: а – 5; б – 4; в – 1; г – 3; д – 2.

## 3. Установите соответствие между названием физической величины и формулой, по которой ее можно определить.

Название величины	Формула
а) механическая работа	1) $P = F \cdot v \cos \alpha$
б) механическая мощность	2) $v = \frac{s}{t}$
в) средняя скорость	3) $a = \frac{v-v_0}{t-t_0}$
г) ускорение	4) $A = F \cdot S \cos \alpha$

Ответ: а – 4; б – 1; в – 2; г – 3.

## 4. Установите соответствие между названием физической величины и ее определением.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	Определение
а) импульс тела	1) скалярная величина, равная произведению силы, перемещения тела и косинуса угла между направлением силы и перемещения
б) Ускорение	2) векторная величина, являющаяся мерой воздействия на данное тело со стороны других тел
в) Сила	3) векторная величина, равная произведению массы тела на его скорость
г) Механическая работа	4) векторная величина, характеризующая направление и быстроту

	изменения мгновенной скорости.
--	--------------------------------

Ответ: а – 3; б – 4; в – 2; г – 1.

**5. Установите соответствие между фазовыми переходами вещества и изменением поведения его молекулами.**

ФАЗОВЫЙ ПЕРЕХОД	ПОВЕДЕНИЕ МОЛЕКУЛ
а) Жидкость в твердое тело	1) увеличится расстояние между молекулами
б) Жидкость в газ	2) молекулы начинают совершать переходы от одного положения равновесия к другому
в) Газ в жидкость	3) увеличивается упорядоченность в расположении молекул
г) Твердое тело в жидкость	4) частицы вещества перестают хаотично двигаться

Ответ: а – 3; б – 1; в – 4; г – 2

**6. Идеальный газ в сосуде сначала нагрели при постоянном давлении, затем его давление увеличили при постоянном объеме. Как изменялись при этом давление, объем и температура идеального газа?**

МАКРОПАРАМЕТРЫ ГАЗА	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
а) Давление	1) сначала увеличивается, затем не меняется
б) Объем	2) все время увеличивается
в) Температура	3) сначала не меняется, затем увеличивается

Ответ: а-3; б-1; в-1;



### 3 - тесты с двумя или более вариантами верных ответов;

**1. Для того, чтобы создать систему отсчета, необходимо иметь...**

*Выберите верные ответы из предложенных:*

- а) систему координат;
- б) радиус-вектор;
- в) часы;
- г) тело отсчета;
- д) трехмерную систему координат.

**2. Равнодействующая сила, действующая на тело прямо пропорциональна...**

*(Выберите верные ответы из предложенных):*

- а) массе этого тела;
- б) скорости этого тела;
- в) плотности этого тела;
- г) ускорению тела.

**3. Выберите векторные физические величины**

*(выберите верные ответы из предложенных):*

- а) масса;
- б) сила;
- в) импульс;
- г) давление;
- д) ускорение;
- е) мощность;

**4. Движения бывают? (выберите верные ответы из предложенных):**

- а) поступательные
- б) переменные
- в) непрерывные
- г) вращательные

**5. Выберите физические величины, характеризующие механическое движение (выберите верные ответы из предложенных):**

- а) ускорение
- б) работа
- в) скорость
- г) масса
- д) перемещение
- д) координата

**6. Укажите все соотношения, справедливые для изобарного процесса (выберите верные ответы из предложенных):**

а)  $\frac{V}{T} = \text{const};$

б)  $VT = \text{const};$

в)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2};$

г)  $\frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2};$

д)  $\frac{V_1}{T_2} = \frac{V_2}{T_1}$

**4 – задания свободного изложения (закончите предложение (фразу); впишите вместо прочерка правильный ответ; дополните определение).**

1. Физическая величина равная отношению работы ко времени, за которое оно была совершена, называется \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: мощностью.**

2. Физическая величина, которая показывает, какой путь проходит тело за единицу времени, называют \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: скоростью.**

3. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называют \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: перемещением**

4. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него другого тела называется \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: инерцией**

5. Причина изменения скорости движения тела называется \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: силой**

6. Физическая величина, равная отношению полезной работы к полной работе, называется \_\_\_\_\_.

(дополните определение)

**Ответ: коэффициентом полезного действия**

7. Сила, действующая на тело, равна произведению \_\_\_\_\_ тела на сообщаемое этой силой ускорение.

*(впишите вместо прочерка правильный ответ)*

**Ответ: массы**

8. Процесс передачи энергии от одного тела к другому без совершения работы называется ...

*(дополните определение)*

**Ответ: изохорным**

9. Удельной \_\_\_\_\_ называется физическая величина, численно равная количеству теплоты, которое надо сообщить единице массы тела, для увеличения ее температуры на один градус Кельвина.

*(впишите вместо прочерка правильный ответ)*

**Ответ: теплоемкостью.**

10. Прибор для измерения силы тока называется \_\_\_\_\_  
(закончите предложение (фразу))

**Ответ: амперметр**

ФОСП составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 – Ветеринария

**ФОСП составил:**

Преподаватель высшей квалификационной категории



\_\_\_\_\_  
(подпись) Т.Д. Кривобок

**ФОСП одобрен**

на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин

протокол № 7 от «03» марта 2025 г.

Председатель ПЦК

  
(подпись)

Бирюкова Т.С.