

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Андрей Викторович

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2026 17:55:57

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c95e5d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд.техн.наук, доцент, Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
**«Физика»**

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>	
Направленность (профиль)	<u>Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов</u>	
Год начала обучения	<u>2026</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>2,3</u>	<u>2,3</u>

Невинномысск 2026 г.

## Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Физика».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Физика».
3. Разработчик: Сыроватская Валентина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных и математических дисциплин.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Колдаев А.И., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Члены комиссии:

Болдырев Д.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Евдокимов А.А., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор ООО «Корпоративный институт электротехнического приборостроения «Энергомера» филиала АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Физика».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<b>Компетенция: ОПК-3</b> - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				
ИД-5 опк-3 Анализирует основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	не знает основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	частично знает основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	понимает и знает основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	понимает, знает, анализирует основные физические явления и основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма
ИД-6 опк-3 применять законы в важнейших практических приложениях; применяет основные методы физико- математического анализа для решения профессиональ ных задач	не умеет применять законы в важнейших практических приложениях; не применяет основные методы физико- математического анализа для решения профессиональных задач	частично умеет применять законы в важнейших практических приложениях; не применяет основные методы физико- математического анализа для решения профессиональ ных задач	умеет применять законы в важнейших практических приложениях; применяет основные методы физико- математического анализа для решения профессиональ ных задач	анализирует и умеет применять законы в важнейших практических приложениях; применяет основные методы физико- математического анализа для решения профессиональ ных задач

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
<b>ЗФО-2</b>			
1		Установите соответствие: 1. скорость 2. время 3. ускорение 4. масса 5. объем а) $1\text{ м/с}^2$ б) с в) $\text{м}^3$ д) $\text{м/с}$ е) кг	ОПК -3

2		<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>длина</li> <li>работа</li> <li>сила тока</li> <li>температура</li> </ol> <p>а) Дж б) А в) К д) м е) кг</p>	ОПК -3
3		<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>площадь</li> <li>угловая скорость</li> <li>угловое ускорение</li> <li>сила</li> </ol> <p>а) Н б) рад/сек в) рад/с<sup>2</sup> д)</p>	ОПК -3
4		<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>плотность</li> <li>давление</li> <li>импульс</li> <li>период</li> </ol> <p>а) Па б) кг * м/с в) с д) кг/м<sup>3</sup></p>	ОПК -3
5		<p>Расположите в порядке убывания значения скорости тела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>54 км/час</li> <li>20 м/с</li> <li>36 м/с</li> <li>5 м/с</li> </ol>	ОПК -3
6		<p>Расположите в порядке убывания значения скорости тела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>48 км/час</li> <li>96 км/час</li> <li>108 км/час</li> <li>300 м/мин</li> </ol>	ОПК -3
7	$F_t = kmq = 0.02 * 2000 \text{ кг} * 10^{\text{м}} / \text{с}^2 = 400 \text{ Н}$	<p>Груз массой <math>m = 2 \text{ т}</math> равномерно движется по горизонтальному шоссе. Найти силу тяги автомобиля, если коэффициент сопротивления движению <math>k = 0.02</math></p>	ОПК -3
8	$S = v_0 * t + \frac{qt^2}{2}$ $S = 20 \text{ м/с} * 3 + \frac{10 * 9}{2} = 105 \text{ м}$	<p>Тело бросили вертикально вверх с начальной скоростью 20 м/с. Какой путь тело пройдет за 3 с? Считать, что <math>g = 10 \text{ м/с}^2</math>, сопротивлением воздуха пренебречь.</p>	ОПК -3
9	$A = 0.02 \text{ м}$ $V = -0,02 \sin \frac{\pi}{2} = 0,02 \text{ м/с}$	<p>По заданному уравнению гармонического колебания определите амплитуду и скорость колеблющейся материальной точки: <math>x = 0,02 \cos \frac{\pi}{2} \pi t</math></p>	ОПК -3

10	$A = F \cdot S$ $A = 200 \text{ Н} \cdot 10 \text{ м} = 2000 \text{ Дж}$	Буксирный катер тянет баржу силой 200 Н. Какую работу совершает катер на пути 10 ?	ОПК -3
11	$75 \text{ км/ч} = 20 \text{ м/с}$ $T = \frac{v - v_0}{a} = a = \frac{v - v_0}{t} =$ $= \frac{20 \text{ м/с}}{-5 \text{ с}} = -4 \text{ м/с}^2$	Водитель автомобиля, двигавшегося со скоростью 72 км/ч, нажал на тормоз, в результате чего автомобиль через 5 с остановился. Определите среднее ускорение автомобиля в процессе торможения (м/с <sup>2</sup> ).	ОПК -3
12	$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} = 2\pi \sqrt{\frac{4}{g}} = 4\pi$ <p>Увеличится в 2 раз. Период от массы не зависит.</p>	Длину и массу математического маятника увеличивают в 4 раза. Во сколько раз изменится период колебаний маятника?	ОПК -3
13	3	Какая физическая величина определяется с помощью рычажных весов. 1. плотность 2. вес 3. масса 4. объем	ОПК -3
14	4	Что из нижеперечисленного является физическим явлением, а не величиной? 1) Давление внутри жидкости. 2) Давление жидкости на стенки сосуда. 3) Высота столба жидкости. 4) Увеличение давления жидкости с глубиной	ОПК -3
15	4	Какая приставка в названии единицы физической величины означает её миллионную долю: 1. деци. 2. санти. 3. мили. 4. микро.	ОПК -3
16	Вектор перемещения это направленный отрезок прямой, соединяющий начальную и конечную точки движения.	Дайте определение вектора перемещения	ОПК -3
17	Явление сохранения скорости тела при отсутствии воздействия на него других тел называется инерцией	Дайте определение инерции	ОПК -3
18	Весом тела называется сила с которой тело давит на опору или растягивает нить подвеса. $P = m \cdot g$	Дайте определение веса тела	ОПК -3

19	<p>Мощностью называется величина, характеризующая быстроту выполнения работы</p> $N = A/t$	Дайте определение мощности	ОПК -3
20	<p>Существуют такие системы отсчета, относительно которых материальная точка или тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, пока внешние воздействия не выведут ее из этого состояния.</p>	Дайте определение первого закона Ньютона	ОПК -3
21	<p>Ускорение приобретенное телом прямо пропорционально равнодействующей всех сил, приложенных к телу и обратно пропорционально массе:</p> $a = F/m$	Дайте определение второго закона Ньютона	ОПК -3
22	<p>Силы с которыми взаимодействуют тела всегда равны по величине и противоположны по направлению</p> $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2.$	Дайте определение третьего закона Ньютона	ОПК -3
23	<p>Силой называется физическая величина, являющаяся мерой воздействия на тело со стороны других тел, в результате которого тело приобретает ускорение.</p>	Дайте определение силы	ОПК -3
24	<p>Массой называется скалярная физическая величина, которая является мерой инертности тела и гравитационного взаимодействия.</p>	Дайте определение массы	ОПК -3
25	<p>Энергия называется физическая величина, характеризующая способность тела или системы тел совершать работу.</p>	Дайте определение энергии	ОПК -3
26	<p>Математическим маятником называется шарик малого размера, подвешенный на длинной, невесомой, нерастяжимой нити</p>	Дайте определение математического маятника	ОПК -3
27	<p>Сила взаимодействия между телами пропорциональна произведению масс этих тел и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.</p>	Дайте определение закона всемирного тяготения	ОПК -3

	$\vec{F} = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$		
28	Деформацией называется изменение размеров и форм тела под действием внешних сил.	Дайте определение деформации тела	ОПК -3
29	В пределах упругости сила упругости прямо пропорциональна деформации или смещению. $F_{упр} = -k\Delta x$	Дайте определение закона Гука	ОПК -3
30	Кинетической энергией называется механическая энергия, обусловленная движением тела $W_k = \frac{mv^2}{2}$	Дайте определение кинетической энергии	ОПК -3
31	Работа – это скалярное произведение вектора силы, на вектор перемещения. $A=F*S$	Дайте определение работы	ОПК -3
32	Момент силы называется произведению силы на плечо, $d$ – плечо – кратчайшее расстояние от оси вращения до линии действия силы.	Дайте определение момента силы	ОПК -3
33	Скоростью тела называется физическая величина равная отношению перемещения тела к промежутку времени, в течении которого произошло это перемещение $\langle v \rangle = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$	Дайте определение скорости тела	ОПК -3
34	Потенциальной энергией называется энергия которая зависит от взаимного расположения тел или частей одного и того же тела. $W = mgh$	Дайте определение потенциальной энергии	ОПК -3
35	В изолированной замкнутой системе изменения механической энергии не происходит. $W_k + W_p = const$	Как звучит закон сохранения и превращения энергии	ОПК -3

36	<p>Векторная сумма импульсов тел, составляющих замкнутую систему не меняется с течением времени при любых движениях и взаимодействиях этих тел</p> $P = \sum m * v = const$	Как звучит закон сохранения импульса	ОПК -3
37	<p>Угловое ускорение вращающегося тела прямо пропорционально суммарному моменту сил, приложенных к нему, и обратно пропорционально моменту инерции тела относительно неподвижной оси. <math>\varepsilon = \frac{M}{I}</math></p>	Дайте определение второго закона Ньютона для вращательного движения	ОПК -3
38	<p>Моментом инерции твердого тела называется физическая величина характеризующая массу тела и характер распределения относительно оси вращения</p> $I = \sum m * r^2$	Дайте определение момента инерции твердого тела	ОПК -3
39	<p>В изолированной замкнутой системе момент импульса (момент количества движения) сохраняется, т.е. не изменяется с течением времени.</p> $L = I \cdot \omega = const$	Дайте определение закона сохранения импульса в замкнутой системе.	ОПК -3
40	<p><math>\frac{dL}{dt} = M</math> - Основное уравнение динамики вращательного движения.</p>	Дайте определение основного уравнения динамики вращательного движения	ОПК -3
<b>ЗФО-3</b>			
1	<p>А-4 Б-3 С-1</p>	<p>Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин.</p> <p>ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ: А. электрический заряд В. электрическое напряжение С. сила электрического тока</p> <p>ПРИБОРЫ 1. амперметр 2. калориметр 3. вольтметр 4. Электрометр 5. манометр</p>	ОПК -3

2	А-1 Б-2 С-4	Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.  А. Работа тока 1.ДЖОУЛЬ (ДЖ) Б. Мощность тока 2. ВАТТ (Вт) С. Сила тока 3. ВОЛЬТ	ОПК -3
3	1-Б 2-А 3-Г 4-В	Установите соответствие между наименованием и единицами измерения основных параметров электрической цепи: 1.Индуктивность А. Фарад 2.Ёмкость Б. Генри 3. Напряжение В. Вебер 4. Магнитный поток Г. Вольт	ОПК -3
4	1-б 2-а 3-в	Установите соответствие между понятиями левого и правого столбца: 1.вольтметр, амперметр 2.ампер, вольт 3.напряжение, сопротивление а)единицы измерения, б) измерительные приборы, в) физические величины	ОПК -3
5	г б а в	Установите верный порядок осуществления измерения: а. Проведение измерительного эксперимента б. Постановка измерительной задачи в. Обработка экспериментальных данных г. Планирование и выбор метода измерения	ОПК -3
6	3 2 1	Расположите в порядке убывания: температуры: 1. 120 <sup>0</sup> С 2. 5 <sup>0</sup> К 3. 325 <sup>0</sup> С	ОПК -3
7	$I=UR$ (1) $R=\rho\frac{l}{S}$ (2) $I = \frac{US}{\rho l}$ $I = \frac{6.8*0.5}{0.017*100} = 2A$	Определите силу тока в медном проводнике сечением 0,5 мм <sup>2</sup> , если длина проводника 100 м, а напряжение на его концах равно 6,8 В.	ОПК -3
8	$R=\rho\frac{l}{S}$ $S=\frac{\rho l}{R}$ $S=\frac{\rho l I}{U}$ $R=\frac{U}{I}$ $S = \frac{0.055*3*0.04}{5} = 0.0013\text{мм}^2$	По вольфрамовой проволоке длиной 3 м протекает электрический ток силой 0,04 А. Проволока находится под напряжением 5 В. Определите величину площади поперечного сечения проволоки.	ОПК -3

9	$I = U_1 / R_1 = \frac{12B}{20\text{ом}} = 0,6A$ $U = U_1 + U_2$ $12B + 18B = 30B$ $R = \frac{U}{I} \quad R = \frac{30B}{6A} = 5\text{ом}$	Проводники сопротивлением 20 Ом и 30 Ом соединены последовательно. Напряжение на концах первого проводника равно 12 В. Определите напряжение, сопротивление и силу тока в цепи на втором проводнике	ОПК -3
10	<p>Для параллельного соединения</p> $I = I_1 + I_2 = 0,5 + 1 = 1,5A$ $U = U_1 = U_2 \quad U = R_1 * I_1 = 18\text{ом} * 0,5A = 9B$ $R_2 = \frac{U}{I} = \frac{9B}{1A} = 9\text{ом}$	Два проводника соединены параллельно. Сила тока в первом проводнике равна 0,5 А, во втором — 1 А. Сопротивление первого проводника составляет 18 Ом. Определите сопротивление второго проводника и силу тока на всем участке цепи	ОПК -3
11	$F = mg \quad r = h \quad A = F * r = mgh$ $A = 1 * 10 * 10 = 100J;$	Гантель массой 1 кг падает с высоты 10 метров. Какую работу совершает сила тяжести?	ОПК -3
12	$A = F * r = F * h$ $N = \frac{A}{t} = \frac{F * h}{t}$ $N = \frac{80 * 10}{20} = 40 \text{ Вт}$	Деревенский житель поднимает ведро из колодца за 20 секунд, действуя с постоянной силой 80 Н. Глубина колодца равна h=10 м. Какую мощность развивает человек?	ОПК -3
13	4	<p>Вольтметр служит...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.обнаружение в проводнике движения электронов</li> <li>2.измерение силы электрического тока</li> <li>3.поддержание в проводнике долговременного тока</li> <li>4.измерение электрического напряжения</li> </ol>	ОПК -3
14	электрическое поле	<p>Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них образуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-магнитное поле</li> <li>-электрическое и магнитное поле</li> <li>-электрическое поле</li> <li>-гравитационное поле</li> </ul>	ОПК -3
15	3	<p>Что представляют собой магнитные линии магнитного поля прямого тока:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.окружности</li> <li>2.эллипсы</li> <li>3.замкнутые кривые, охватывающие проводник</li> </ol>	ОПК -3
16	Суммарный заряд электрически изолированной системы не изменяется.	Сформулируйте закон сохранения заряда	ОПК -3

17	Точечным зарядом называется заряженное тело, размерами которого можно пренебречь по сравнению с расстояниями от этого тела до других заряженных тел.	Дайте определение точечного заряда:	ОПК -3
18	Сила взаимодействия точечных зарядов пропорциональна величине взаимодействующих зарядов и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними, т.е. $F_e = k \frac{ q_1  \cdot  q_2 }{\epsilon_0 R^2}$	Дайте определение закона Кулона:	ОПК -3
19	Напряженностью электрического поля называется векторная величина равная отношению силы, действующая на заряд к величине этого заряда. $\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q_0}$	Дайте определение напряженности электрического поля:	ОПК -3
20	Объем данной массы газа прямо пропорционален абсолютной температуре при постоянном давлении $\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$	Дайте определение закона Гей-Люссака:	ОПК -3
21	Давление данной массы газа пропорционально абсолютной температуре при постоянном объеме. $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$	Дайте определение закона Шарля:	ОПК -3
22	Произведение давления на объем данной массы газа есть величина постоянная при неизменной температуре $p_1 V_1 = p_2 V_2$ или $pV = const.$	Дайте определение закона Бойля-Мариотта:	ОПК -3
23	Один Моль любого газа занимает одинаковый объем при нормальных условиях. В одном Моле вещества число молекул всегда равно $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \frac{1}{\text{моль}}$ (постоянная Авогадро)	Дайте определение закона Авогадро:	ОПК -3

24	<p>Произведение давления на объем, отнесенная к абсолютной температуре есть величина постоянная для данной массы газа (уравнение Клапейрона).</p> $\frac{pV}{T} = const$	<p>Дайте определение уравнения состояния идеального газа (уравнение Клапейрона):</p>	ОПК -3
25	$pV = NkT \quad N_A k = R$ $pV = \frac{m}{\mu} RT \quad R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}}$	<p>Запишите основное уравнение МКТ идеального газа:</p>	ОПК -3
26	<p>Общее давление смеси газов равно сумме парциальных давлений, производимых каждым газом в отдельности.</p> $p = p_1 + p_2 + \dots + p_n$	<p>Дайте определение закона Дальтона:</p>	ОПК -3
27	<p>Термодинамика – это раздел физики, в котором изучают закономерности тепловой формы движения материи</p>	<p>Дайте определение термодинамики:</p>	ОПК -3
28	<p>Термодинамической системой называют совокупность микроскопических тел, которые могут обмениваться между собой и с внешней средой веществом и энергией.</p>	<p>Дайте определение термодинамической системы:</p>	ОПК -3
29	<p>Можно изменить двумя путями:  1. Путем теплопередачи – сообщая количество теплоты <math>Q</math> (Дж).  2. Совершив работу. Если система сама совершит работу, то она считается положительной (<math>+A</math>).  Если работа совершается над системой, то работа отрицательна (<math>-A</math>).</p>	<p>Как можно изменить внутреннюю энергию термодинамической системы:</p>	ОПК -3
30	<p>Подводимое к системе тепло идет на изменение внутренней энергии системы <math>\Delta U</math> и совершение системой работы <math>A</math> против внешних сил. <math>dQ = dU + dA</math></p>	<p>Дайте определение первого закона термодинамики:</p>	ОПК -3
31	<p>Второе начало термодинамики сформулировал также Клаузиус:  Теплота никогда не может переходить сама собой от тел с более низкой температурой к телам с более высокой температурой.</p>	<p>Дайте определение второго закона термодинамики:</p>	ОПК -3

32	<p>Закон взаимодействия зарядов: Одноименно заряженные отталкиваются, разноименно заряженные притягиваются.</p>	<p>Дайте определение закона взаимодействия зарядов:</p>	ОПК -3
33	<p>Английский ученый Фарадей сформулировал закон сохранения зарядов:</p> $\sum_{i=1}^n q_i = const$ <p>Алгебраическая сумма электрических зарядов любой замкнутой системы остается неизменной, какие бы процессы ни происходили внутри этой системы.</p>	<p>Дайте определение закона сохранения зарядов:</p>	ОПК -3
34	<p>Принцип суперпозиции или наложения полей: напряженность <math>\vec{E}</math> - результирующего поля создаваемого системой зарядов равна геометрической сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке каждым из зарядов в отдельности.</p> $\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 + \dots + \vec{E}_n.$	<p>В чем заключается принцип суперпозиции полей</p>	ОПК -3
35	<p>Поток вектора напряженности через замкнутую поверхность произвольной формы, создаваемый системой зарядов равен алгебраической сумме зарядов отнесенной к диэлектрической проницаемости вакуума.</p> $\Phi_E = \oint E_n dS = \frac{1}{\epsilon_0} \sum_{i=1}^n q_i$	<p>Дайте определение Теорема Остроградского – Гаусса:</p>	ОПК -3
36	<p>Потенциалом электрического поля называется физическая величина равная отношению потенциальной энергии которой обладает заряд, помещенный в данную точку поля, к этому заряду. <math>\varphi = \frac{W_n}{q}</math></p> <p>Потенциал - энергетическая характеристика поля.</p>	<p>Дайте определение потенциала электрического поля:</p>	ОПК -3

37	Электрический диполь – это система двух зарядов, равных по величине и противоположных по знаку, расстояние между которыми $l$ во много раз меньше расстояния до рассматриваемой точки Вектор $\vec{l}$ , направленный от минуса к плюсу, равный расстоянию между зарядами, называется плечом диполя.	Дайте определение электрического диполя:	ОПК -3
38	Электрическая емкость - это физическая величина, характеризующая способность проводника к накоплению электрических зарядов на его поверхности. $C = \frac{q}{\varphi}$ ;	Дайте определение электрической емкости:	ОПК -3
39	Конденсаторы – устройства способные накапливать заряды и затем отдавать их во внешнюю электрическую цепь. Любой конденсатор состоит из двух проводников (обкладок), между которыми находится диэлектрик	Дайте определение конденсатора:	ОПК -3
40	Емкость плоского конденсатора определяется по формуле: $C = \frac{\varepsilon\varepsilon_0 S}{d}$	Как определить ёмкость плоского конденсатора:	ОПК -3

## 2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## 3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно, набирает 90-100% правильных ответов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, набирает 75-89% правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки, набирает 60-75% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом, набирает 50-60% правильных ответов.