

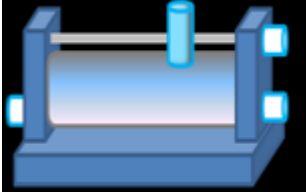
Направление подготовки **08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки: *"Промышленное и гражданское строительство"*

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК	Общекультурные компетенции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК	Профессиональные компетенции
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 1	
1. Что такое электрический ток? А. графическое изображение элементов В. устройство для измерения ЭДС С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике D. беспорядочное движение частиц вещества Е. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления	ОК-7 ПК-1 ПК-3
2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком: А. электреты В. источник С. резисторы D. реостаты Е. конденсатор	ОК-7 ПК-1 ПК-3

<p>3. Закон Джоуля – Ленца</p> <p>А. работа, производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи</p> <p>В. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением</p> <p>С. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы</p> <p>Д. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.</p> <p>Е. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>4. Прибор</p> <p>А. резистор</p> <p>В. конденсатор</p> <p>С. реостат</p> <p>Д. потенциометр</p> <p>Е. амперметр</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.</p> <p>А. 570 Ом</p> <p>В. 488 Ом</p> <p>С. 523 Ом</p> <p>Д. 446 Ом</p> <p>Е. 625 Ом</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>6. Физическая величина, характеризующая быстроту совершения работы.</p> <p>А. работа</p> <p>В. напряжения</p> <p>С. мощность</p> <p>Д. сопротивления</p> <p>Е. нет правильного ответа</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.</p> <p>А. 10 Ом</p> <p>В. 0,4 Ом</p> <p>С. 2,5 Ом</p> <p>Д. 4 Ом</p> <p>Е. 0,2 Ом</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

<p>8. Закон Ома для полной цепи:</p> <p>A. $I = U/R$ B. $U = U \cdot I$ C. $U = A/q$ D. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$ E. $I = E / (R+r)$</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>9. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля:</p> <p>A. сегнетоэлектрики B. электреты C. потенциал D. пьезоэлектрический эффект E. электрический емкость</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>10. Вещества, почти не проводящие электрический ток.</p> <p>A. диэлектрики B. электреты C. сегнетоэлектрики D. пьезоэлектрический эффект E. диод</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>11. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?</p> <p>A. электрон B. протон C. нейтрон D. антиэлектрон E. нейтральный</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>12. Участок цепи – это:</p> <p>A. часть цепи между двумя узлами; B. замкнутая часть цепи; C. графическое изображение элементов; D. часть цепи между двумя точками; E. элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>13. Электрический ток в металлах – это:</p> <p>A. беспорядочное движение заряженных частиц B. движение атомов и молекул C. движение электронов D. направленное движение свободных электронов E. движение ионов</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>14. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию:</p> <p>A. Атомные электростанции B. Тепловые электростанции C. Механические электростанции D. Гидроэлектростанции E. Ветроэлектростанции</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

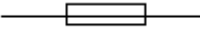
<p>15. Реостат применяют для регулирования в цепи... А. напряжения В. силы тока С. напряжения и силы тока D. сопротивления E. мощности</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>16. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее: А. трансформатор В. батарея С. аккумулятор D. реостат E. электромагнит</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>17. Диполь – это: А. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга. В. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума. С. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними. D. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля. E. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>18. Найдите неверное соотношение: А. $1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$ В. $1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$ С. $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} * 1 \text{ с}$ D. $1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$ E. $1 \text{ А} = \text{Дж} / \text{с}$</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>19. При параллельном соединении конденсатор ... = const А. напряжение В. заряд С. ёмкость D. сопротивление E. силы тока</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>20. Вращающаяся часть электрогенератора: А. статор В. ротор С. трансформатор D. коммутатор E. катушка</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>21. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи. А. 2625 Ом</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

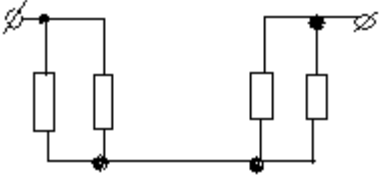
<p>В. 2045 Ом С. 260 Ом D. 238 Ом E. 450 Ом</p>	
<p>22. Трансформатор тока – это: А. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса. В. трансформатор, питающийся от источника напряжения. С. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии. D. трансформатор, питающийся от источника тока. E. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>23. Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока? А. Плоскостные В. Точечные С. Те и другие D. Никакие</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>24. В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов? А. При отсутствии конденсатора В. При отсутствии катушки С. При отсутствии резисторов D. При отсутствии трёхфазного трансформатора</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>25. Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры? А. резисторов В. конденсаторов С. катушек индуктивности D. всех вышеперечисленных приборов</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

Вариант 2

<p>1. Что такое электрическая цепь? А. устройство для измерения ЭДС В. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов. С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. D. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока. E. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
--	-------------------------------

<p>2. Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...</p> <p>А. роста человека В. массы человека С. силы тока D. физического состояния человека E. не зависит</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:</p> <p>А. Майкл Фарадей В. Джемс Максвелл С. Георг Ом D. Михаил Ломоносов E. Шарль Кулон</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<div data-bbox="466 696 743 893" data-label="Image"> </div> <p>4. Прибор</p> <p>А. амперметр В. реостат С. резистор D. ключ E. потенциометр</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<div data-bbox="384 1137 627 1391" data-label="Image"> </div> <p>5. Прибор</p> <p>А. гальванометр В. ваттметр С. источник D. резистор E. батарея</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>6. Это в простейшем случае реостаты, включаемые для регулирования напряжения:</p> <p>А. потенциометры В. резисторы С. реостаты D. ключ E. счётчик</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>7. Часть цепи между двумя точками называется:</p> <p>А. контур В. участок цепи</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

<p>С. ветвь D. электрическая цепь E. узел</p>	
<p>8. Закон Ома выражается формулой: A. $U = R/I$ B. $U = I/R$ C. $I = U/R$ D. $R=I/U$ E. $I= E/ (R+r)$</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>9. Сила тока в проводнике... A. прямо пропорциональна напряжению на концах проводника B. прямо пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению C. обратно пропорциональна напряжению на концах проводника D. обратно пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению E. электрическим зарядом и поперечное сечение проводника</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>10. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220 В? A. 340 Вт*ч B. 240 Вт*ч C. 220 Вт*ч D. 375 Вт*ч E. 180 Вт *ч</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>11. 1 гВт = ... A. 1024 Вт B. 1000000000 Вт C. 1000000 Вт D. 10^{-3} Вт E. 100 Вт</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>12. Что такое потенциал точки? A. разность потенциалов двух точек электрического поля B. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума C. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними D. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком E. работа по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>13. Условное обозначение: </p> <p>A. резистор B. предохранитель C. реостат D. кабель, провод, шина электрической цепи</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

<p>Е. приемник электрической энергии</p>	
<p>14. Лампа накаливания с сопротивлением $R=440\text{ Ом}$ включена в сеть с напряжением $U=110\text{ В}$. Определить силу тока в лампе.</p> <p>A. 25 А B. 30 А C. 12 А D. 0,25 А E. 1 А</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>15. Какие носители заряда существуют?</p> <p>A. электроны B. положительные ионы C. отрицательные ионы D. нейтральные E. все перечисленные</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>16. Сколько в схеме узлов и ветвей?</p>  <p>A. узлов 4, ветвей 4; B. узлов 2, ветвей 4; C. узлов 3, ветвей 5; D. узлов 3, ветвей 4; E. узлов 3, ветвей 2</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>17. Величина, обратная сопротивлению:</p> <p>A. проводимость B. удельное сопротивление C. период D. напряжение E. потенциал</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>18. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.</p> <p>A. 350 000 Дж B. 245 550 Дж C. 907 500 Дж D. 45 кДж E. 330 000 Дж</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>19. Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС включить заряженный конденсатор?</p> <p>A. не будет B. будет, но недолго C. будет D. А, В</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

Е. все ответы правильно	
20. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора. А. 25 Вт В. 4,4 Вт С. 2,1 кВт D. 1,1 кВт Е. 44 Вт	ОК-7 ПК-1 ПК-3
21. Плотность электрического тока определяется по формуле: А. ...=q/t В. ...=I/S С. ...=dl/S D. ...=1/R Е. ...=1/t	ОК-7 ПК-1 ПК-3
22. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом. А. 130 000 Дж В. 650 000 Дж С. 907 500 Дж D. 235 кДж Е. 445 500 Дж	ОК-7 ПК-1 ПК-3
23. Для выпрямления переменного напряжения применяют: А. Однофазные выпрямители В. Многофазные выпрямители С. Мостовые выпрямители D. Все перечисленные	ОК-7 ПК-1 ПК-3
24. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники? А. Повышение надежности В. Снижение потребления мощности С. Миниатюризация D. Все перечисленные	ОК-7 ПК-1 ПК-3
25. Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа р-п-р: А. плюс, плюс В. минус, плюс С. плюс, минус D. минус, минус	ОК-7 ПК-1 ПК-3

Вариант 3

1. Что такое электрическое поле? А. упорядоченное движение электрических зарядов. В. особый вид материи, существующий вокруг любого	ОК-7 ПК-1 ПК-3
--	----------------------

<p>электрического заряда</p> <p>С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. D. беспорядочное движение частиц вещества. E. взаимодействие электрических зарядов</p>	
<p>2. Внешняя часть цепи охватывает ...</p> <p>A. приемник соединительные провода B. только источник питания C. приемник D. все элементы цепи E. пускорегулирующую аппаратуру</p>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>3. При последовательном соединении конденсаторов ... =const</p> <p>A. напряжение B. заряд C. ёмкость D. индуктивность E. A, B</p>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>4. Прибор</p> <p>A. реостат B. резистор C. батарея D. потенциометр E. ключ</p> <div data-bbox="507 763 852 958" data-label="Image"> </div>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>5. Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Электрическая ёмкость его...</p> <p>A. уменьшится B. увеличится C. не изменится D. недостаточно данных E. уменьшится и увеличится</p>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>6. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?</p> <p>A. сила тока B. напряжение C. сопротивление D. работа тока E. энергия</p>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>7. Единица измерения потенциала точки электрического поля:</p> <p>A. Ватт B. Ампер C. Джоуль</p>	<p>OK-7 ПК-1 ПК-3</p>

D. Вольт E. Ом	
8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА. A. 500 Вт B. 20 Вт C. 0,5 Вт D. 2500 Вт E. 0,0025 Вт	OK-7 ПК-1 ПК-3
9. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают: A. вакуум B. вода C. плазма D. магнитный поток E. однозначного ответа нет	OK-7 ПК-1 ПК-3
10. Какое из утверждений вы считаете не правильным? A. Земной шар – большой магнит. B. Невозможно получить магнит с одним полюсом. C. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам. D. Магнит – направленное движение заряженных частиц. E. Магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг.	OK-7 ПК-1 ПК-3
11. В 1820 г. кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем? A. Майкл Фарадей B. Ампер Андре C. Максвелл Джеймс D. Эрстед Ханс E. Кулон Шарль	OK-7 ПК-1 ПК-3
12. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления, называется: A. клеммы B. ключ C. участок цепи D. резистор E. реостат	OK-7 ПК-1 ПК-3
13. К магнитным материалам относятся: A. алюминий B. железо C. медь D. кремний E. все ответы правильно	OK-7 ПК-1 ПК-3

<p>14. Диэлектрики применяют для изготовления: А. магнитопроводов В. обмоток катушек индуктивности С. корпусов бытовых приборов D. корпусов штепсельных вилок E. А, В</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3
<p>15. К полупроводниковым материалам относятся: А. алюминий В. кремний С. железо D. нихром E. ответы В, D</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3
<p>16. Единицами измерения магнитной индукции являются: А. Амперы В. Вольты С. Теслы D. Герцы E. Фаза</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3
<p>17. Величина индуцированной ЭДС зависит от... А. силы тока В. напряжения С. скорости вращения витка в магнитном поле D. длины проводника и силы магнитного поля E. ответы А, В</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3
<p>18. Выберите правильное утверждение: А. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи. В. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе. С. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе. D. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току. E. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3
<p>19. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет: А. 576 А В. 115,2 А С. 124,8 А D. 0,04 А E. 54 А</p>	ОК-7 ПК-1 ПК-3

<p>20. Формула мощности приёмника:</p> <p>A. $N=EI$ B. $N=U/I$ C. $N=U/t$ D. $P=A*t$ E. $P=U*q/t$</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>21. При параллельном соединении конденсатор ...=const</p> <p>A. напряжение B. заряд C. ёмкость D. индуктивность E. ответы А, В</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>22. Конденсатор имеет две пластины. Площадь каждой пластины составляет 15 . Между пластинками помещен диэлектрик – пропарафинированная бумага толщиной 0,02 см. Вычислить емкость этого конденсатора ($\epsilon=2,2$)</p> <p>A. 1555 пФ B. 1222 пФ C. 1650 пФ D. 550 пФ E. 650 пФ</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>23. Как называют средний слой у биполярных транзисторов?</p> <p>A. Сток B. Исток C. База D. Коллектор</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>24. Для выпрямления переменного напряжения применяют:</p> <p>A. Однофазные выпрямители B. Многофазные выпрямители C. Мостовые выпрямители D. Все перечисленные</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>
<p>25. Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе?</p> <p>A. Дырками B. Электронами C. Протонами D. Нейтронами</p>	<p>ОК-7 ПК-1 ПК-3</p>

Разработчик

Д.П.Лапун, каф.ЭиА