МИНИСТЕРСТВОСЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВАРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
«Казанскийгосударственныйаграрныйуниверситет»
(ФГБОУВОКазанскийГАУ)

Факультет среднего профессионального образования
Кафедрамашиниоборудованияв агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ФОНДОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ ДЛЯПРОВЕДЕНИЯПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Электроникаиэлектротехника
(Оценочныесредстваиметодические материалы)

приложение крабочейпрограмме дисциплины

поспециальностисреднегопрофессиональногообразования

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Форма обучения
очная

Казань–2026

Составитель:

доцент, к.т.н. Нафиков Инсаф Рафитович

Должность,ученаястепень,ученоезвание Ф.И.О.

Оценочныесредстваобсужденыиодобреныназаседаниикафедры«29»апреля2025года (протокол№10)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент Халиуллин Дамир Тагирович

Должность, ученаястепень, ученоезвание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «24» апреля2025года (протокол№8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н. Зиннатуллина Алсу Наилевна

Должность,ученаястепень,ученоезвание Ф.И.О.

Согласовано:

Врио декана Лукманов Руслан Рушанович

Ф.И.О.

Протокол Педагогического совета ФСПО № 3 от «30» апреля 2025 года

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

Кодисодержание компетенции (всоответствиис ФГОС)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	***Знать:*** основные компоненты и модули электрооборудования и электронных систем .Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно технического обслуживания электрооборудования и электронных систем. Принципы работы и функциональные особенности электрооборудования и электронных систем ***Уметь:*** выполнять регулярное техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации. Проверять работоспособность и эффективность электрооборудования и электронных систем, используя соответствующие инструменты и методы. Выявлять и устранять проблемы и неисправности в электрооборудовании и электронных системах. Производить замену компонентов, настройку и регулировку электрооборудования и электронных систем согласно требованиям технологической документации.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;.	***Знать:*** структуру и принципы работы электрооборудования и электронных систем. Технологическую документацию, связанную с ремонтом электрооборудования и электронныхсистем,включаяинструкциипоразборке, сборке изамене компонентов. ***Уметь:*** диагностировать неисправности электрооборудования и электронных систем,определятьпричиныихвозникновения. Применятьправильныеинструментыиметодыдля разборки, сборки и замены компонентов электрооборудованияиэлектронныхсистем.Выполнять ремонт и восстановление работоспособности электрооборудования и электронных систем в соответствии с технологической документацией. Проверять правильность установки и настройки компонентовпослеремонта,атакжефункциональность электрооборудованияиэлектронныхсистем.

Личностныерезультаты

Личностныерезультаты реализации программы воспитания	**Кодличностныхрезультатовреализациипрограммы воспитания**
ЛР1	Осознающийсебягражданиномизащитникомвеликой страны.
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивновзаимодействующийиучаствующийв деятельностиобщественныхорганизаций.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийсякформированиювсетевойсределичностнои профессиональногоконструктивного«цифровогоследа».
ЛР10	Заботящийсяозащитеокружающейсреды,собственнойи чужойбезопасности,втомчисле цифровой.
ЛР13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующийсчленамикоманды,сотрудничающий сдругимилюдьми,проектномыслящий.
ЛР14	Приобретениеобучающимсянавыкаоценкиинформациив цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информациииданных.
ЛР19	Уважительноеотношенияобучающихсяк результатам собственногоичужоготруда.
ЛР21	Приобретениеобучающимисяопыта личной ответственностизаразвитиегруппыобучающихся.
ЛР23	Получениеобучающимисявозможностисамораскрытияи самореализацияличности.

2. ОПИСАНИЕПОКАЗАТЕЛЕЙИКРИТЕРИЕВОЦЕНИВАНИЯКОМПЕТЕНЦИЙНАРАЗЛИЧНЫХЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ,ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица2.1–Показателииикритерииопределенияуровнясформированностикомпетенций(интегрированнаяоценкауровнясформированности компетенций)

Код и содержание компетенции	Планируемыерезультаты обучения	Оценкауровнясформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК 1.Выбиратьспособы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различнымконтекстам.	**Знать:** основные компоненты и модули электрооборудования и электронных систем Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно технического обслуживания электрооборудования и электронных систем. Принципы работы и функциональные особенности электрооборудования и электронных систем.	Ограниченноезнание о техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем. Недостаточное понимание технологической документации, связанной с обслуживанием электрооборудования и электронных систем	Базовое знание о техническом обслуживании электрооборудовани я и электронных систем. Умение частично применять технологическую документацию для проведения обслуживания с поддержкой и руководством.	Хорошеезнаниео техническом обслуживании электрооборудования иэлектронных систем. Способность использовать технологическую документациюдля проведения обслуживания с минимальной поддержкой и руководством.	Глубокое знание о техническом обслуживании электрооборудованияи электронныхсистем.Уме ние самостоятельно анализировать и интерпретировать технологическую документацию для проведения сложного обслуживания без дополнительной поддержки.

	Уметь: выполнять регулярное техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации.Проверять работоспособность и эффективность электрооборудования и электронных систем, используя соответствующие инструментыиметоды. Выявлять и устранять проблемы и неисправности в электрооборудовании и электронных системах Производить замену компонентов,настройку и регулировку электрооборудования и электронных систем согласно требованиям технологической документации.	Отсутствие практическогоопыта или навыков в осуществлении технического обслуживания электрооборудования и электронных систем	Базовые навыки и способность проводить техническое обслуживание электрооборудовани я и электронных систем с некоторой поддержкой и руководством, но требует дополнительной практикии опыта.	Уверенность в проведении технического обслуживания электрооборудования и электронных систем в соответствии с технологической документацией с минимальной поддержкой, способность эффективно использовать доступные инструменты и методы обслуживания.	Глубокие навыки и опыт в проведении технического обслуживания электрооборудованияи электронных систем умение проводитьсложное техническое обслуживание без дополнительной поддержки и с использованием технологической документации. Способность эффективно диагностировать и исправлятьпроблемыв электрооборудованиии электронныхсистемах, а также применять профилактические мерыдляподдержания их надлежащего состояния.
	Знать: структуру и принципы работы	Ограниченноезнание о ремонте	Базовое знание о ремонте	Хорошее знание о ремонте	Глубокое знание о ремонте

ОК2 Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	электрооборудования и электронных систем Технологическую документацию, связанную с ремонтом электрооборудования и электронных систем, включаяинструкциипо разборке,сборкеизамене компонентов.	электрооборудования и электронных систем. Недостаточное понимание технологической документации, связаннойсремонтом электрооборудования и электронных систем.	электрооборудовани я и электронных систем. Умение применять некоторыеметодыи процедурыремонта с помощью доступных руководств и инструкций.	электрооборудования и электронных систем. Способность использовать технологическую документацию для проведения ремонта с минимальной поддержкой и руководством.	электрооборудованияи электронных систем Умение самостоятельно анализировать и интерпретировать технологическую документацию для проведения сложного ремонта без дополнительной поддержки.

	Уметь:диагностировать неисправности электрооборудования и электронных систем определять причины их возникновения. Применять правильные инструменты и методы дляразборки,сборкии замены компонентов электрооборудования и электронных систем. Выполнять ремонт и восстановление работоспособности электрооборудования и электронных систем в соответствии с технологической документацией. Проверять правильность установки и настройки компонентов после ремонта, а также функциональность электрооборудования и электронныхсистем.	Отсутствие практическогоопыта или навыков в проведении ремонта электрооборудования и электронных систем.	Базовые навыки и способность проводить ремонт электрооборудовани я и электронных системс некоторой поддержкой и руководством, но требует дополнительной практикии опыта.	Уверенностьв проведенииремонта электрооборудования иэлектронных систем всоответствиис технологической документациейс минимальной поддержкой, способность эффективно использовать доступные инструментыи методыремонта.	Глубокие навыки и опыт в проведении ремонта электрооборудованияи электронных систем умение самостоятельнорешать сложные проблемы и проводить детальный ремонтсминимальной потребностью во вспомогательных руководствах.

Описаниешкалыоценивания:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившемусущественные пробелы в знанииосновного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка«отлично»ставитсястуденту,овладевшемуэлементамикомпетенции«знать»,«уметь»и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка«зачтено»соответствуеткритериямоценокот«отлично»до«удовлетворительно».

6. Оценка«незачтено»соответствуеткритериюоценки«неудовлетворительно»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Задание	Ответ
1. Что такое напряжение? 1) Потокэлектрическоготока 2) Разностьэлектрическихпотенциалов 3) Сопротивлениепроводника 4) Энергия,передаваемаяэлектрическим током	Укажите номер правильногоответа **2 - Разность электрических потенциалов**
2. Какойзаконописываетсвязьмеждутоком, напряжением и сопротивлением? 1) Закон Ома 2) ЗаконКулона 3) ЗаконФарадея 4) ЗаконКирхгофа	Укажите номер правильногоответа **1 - Закон Ома**
3. Какой элемент используется для хранения электрической энергии? 1) Резистор 2) Конденсатор 3) Диод 4) Трансформатор	Укажите номер правильногоответа **2 - Конденсатор**
4. Какой способ соединения источников позволяет	Укажитеномер

увеличитьнапряжение? 1) Последовательноесоединение 2) Параллельноесоединение 3) Смешанноесоединение 4) Никакой	правильногоответа **1-Последовательное соединение**
5. Что такое транзистор? 1) Устройстводляхранения энергии 2) Устройстводляусиленияилипереключения электрических сигналов 3) Устройстводляпреобразованияпеременноготокав постоянный 4) Устройстводляизмерения напряжения	Укажите номер правильногоответа **2-Устройстводля усиления или переключения электрических сигналов**
6. Какойтипмодуляцииииспользуетсяврадиосвязи? 1) AM(амплитуднаямодуляция) 2) FM(частотная модуляция) 3) PM(фазоваямодуляция) 4) Все вышеперечисленное	Укажите номер правильногоответа **4 - Все вынеперечисленное**
7. Какойизследующихприборовиспользуетсядля измерения напряжения в цепи? 1) Амперметр 2) Вольтметр 3) Омметр	Укажите номер правильногоответа **2 - Вольтметр**
8. Что такое заземление? 1) Соединениеэлектрическойцепиземлёйдля безопасности 2) Процессуменьшениясопротивленияпроводников 3) Измерениеэлектрическоготока 4) Увеличениенапряженияв цепи	Укажите номер правильногоответа **1 - Соединение электрическойцепис землёй для безопасности**
9. Какойизэтих методовявляется безопаснымприработе с электрическими устройствами? 1) Работатьсвключённымоборудованием 2) Использоватьинструментысизолированными ручками 3) Игнорироватьправилабезопасности 4) Работатьбеззащиты	Укажите номер правильногоответа **2 - Использовать инструменты с изолированными ручками**
10. Чтотакоепараллельноесоединениерезисторов? 1) Резисторыподключены последовательно 2) Резисторыимеютодинобщийузел 3) Резисторыподключенык одномуисточнику напряжения 4) Резисторыимеютразныезначениятока	Укажите номер правильногоответа **2-Резисторыимеют один общий узел**
11. Каково общее сопротивление двух резисторов 4 Ом и 6 Ом, соединенных последовательно? 1) 2 Ом 2) 4 Ом 3) 6 Ом 4) 10 Ом	Укажите номер правильногоответа **4 - 10 Ом**
12. Какой закон описывает сохранение заряда в электрических цепях? 1) Закон Ома 2) ЗаконКирхгофа	Укажите номер правильного ответа **2-ЗаконКирхгофа**

3) ЗаконФарадея 4) ЗаконКулона	
13. Чтотакое электромагнит? 1) Магнит,созданныйспомощьюпостоянного магнита 2) Магнит,создаваемыйэлектрическимтоком 3) Устройстводляхраненияэлектрическойэнергии 4) Устройстводляизмеренияемагнитногополя	Укажите номер правильногоответа **2 - Магнит, создаваемый электрическимтоком**
14. Какойизследующихфакторовлияетнасилумагнитного поля вокруг проводника? 1) Напряжение 2) Сопротивление 3) Силатока 4) Все вышеперечисленное	Укажите номер правильногоответа **3 - Сила тока**
15. Какоеявлениеописываетизменениемагнитного потока через проводник, вызывающее появление ЭДС? 1) Электролиз 2) Индукция 3) Дифракция 4) Резонанс	Укажите номер правильногоответа **2 - Индукция**
16. Чтоназываетсяэлектрическимтоком? 1) Движениеразряженныхчастиц. 2) Количествозаряда,переносимоечерезпоперечное сечение проводника за единицу времени. 3) Равноускоренноедвижениезаряженныхчастиц. 4) Порядочноедвижениезаряженныхчастиц.	Укажите номер правильногоответа **4 - Порядочное движениезаряженных частиц.**
17. Каковаединицаизмеренияэлектрическоготока? 1) Вольт 2) Ом 3) Ампер 4) Ватт	Укажите номер правильногоответа **3 - Ампер**
18. Чтотакоемощностьвэлектрическойцепи? 1) Количествозаряда,проходящегочерезпроводник 2) Скоростьпередачи энергии 3) Сопротивлениецепи 4) Напряжение,умноженноенаток	Укажите номер правильногоответа **4 - Напряжение, умноженноенаток**
19. Какой элемент используется для хранения информации в цифровой схеме? 1) Резистор 2) Конденсатор 3) Триггер 4) Диод	Укажите номер правильногоответа **3 - Триггер**
20. Чтотакоедвоичныйкод? 1) Код,использующийдесятичныецифры 2) Код,использующийтолькодвасимвола(0и1) 3) Код,использующийшестнадцатеричныецифры 4) Код,использующийбуквыалфавита	Укажите номер правильногоответа **2 - Код, использующийтолько двасимвола(0и 1)**
21. Каковаединицаизмеренияиндуктивности? 1) Ом 2) Вольт 3) Генри	Укажите номер правильногоответа **3 - Генри**

4)Фарад	
22. Какоеустройствопреобразуетпостоянныйтокв переменный? 1) Резистор 2) Инвертор 3) Трансформатор 4) Генератор	Укажите номер правильногоответа **2 - Инвертор**
23. Какой элемент используется для управления потоком тока в одном направлении? 1) Резистор 2) Конденсатор 3) Диод 4) Трансформатор	Укажите номер правильногоответа **3 - Диод**
24. Сила тока измеряется в _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **амперах**
25.Дляпреобразованияпеременноготокавпостоянный используют _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **выпрямитель**
26.Устройство,состоящееиздвухпроводниковлюбой формы, разделенных диэлектрикомназывается – _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **конденсатор**
27. Электрический ток, который с течением времени изменяется по величине и по направлению в электрической цепи называется _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **переменныйток**
28. Реостат применяютдля регулирования в цепи _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **силытокаи напряжения**
29.Устройство,состоящееизкатушкиижелезногосердечника внутри ее называется _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **трансформатор**
30._____ – это явление описывающий изменение магнитного потока через проводник, вызывающее появление ЭДС.	Укажите номер правильногоответа **Индукция**

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание	Ответ
1. Диэлектрики-этоматериалы,которые 1) проводятэлектрическийток 2) непроводятэлектрическийток 3) легконамагничиваются 4) имеютсвободныезаряды	Укажите номер правильного ответа **2 - не проводят электрическийток**
2. Какимприборомизмеряютдавление? 1) манометром 2) расходометром 3) амперметром 4) фазометром	Укажите номер правильногоответа **1 -манометром**
3. Выберите величинус правильными единицами измерения 1) энергия(W),кВт ча 2) сопротивление(R),В (вольт) 3) напряжение(U),Ом(ом) 4)	Укажите номер правильногоответа **1 - энергия**
4. Проводники–этоматериалы,которые 1) проводятэлектрическийток 2) непроводятэлектрическийток 3) диэлектрики 4) неимеютзарядов	Укажите номер правильногоответа **2 - проводят электрическийток**
5. Что такое электрический ток вырабатываемый генераторами? 1) Потокводы вреке 2) Поток ветраввоздухе 3) Направленноедвижениеэлектронов 4) Силапритяжения 5) Делениеатомовнаэлектроны,протоныинейтрон	Укажите номер правильногоответа **3 -Направленное движениеэлектроно**
6. Дляпреобразованияпеременноготокавпостоянный ток используются 1) Двигатели 2) Генераторы 3) Выпрямители 4) Нагревательныеприборы 5) Осветительныеприборы	Укажите номер правильногоответа **3 - Выпрямители**
7. Какиетрансформаторыприменяютдляпреобразования напряжения пригодной для бытовой и производственной эксплуатации? 1) Понижающиетрансформаторы 2) Автотрансформаторы 3) Маслеными трансформаторы 4) Сухиетрансформаторы 5) Повышающиетрансформаторы	Укажите номер правильногоответа **1–Понижающие трансформаторы**
8.Какназываетсяэлементлюбойэлектрическойстанции, который преобразовывает не электрическую величину в электрическую?	Укажите номер правильногоответа **2 – Генератор**

1) Двигатель 2) Генератор 3) Трансформатор 4) Выпрямители	
9. Как называется электрооборудование, которое использует электрическую величину преобразовывая её в не электрическую? 1) Генератор 2) Конденсатор 3) Двигатель 4) Индукционныепечи 5) Трансформатор	Укажите номер правильногоответа **3 – Двигатель**
10. С какими словами ассоциируется слово «Трансформатор»? 1) Коэффициенттрансформации 2) Бочкамасла 3) Беличьеколесо 4) Проводабольшогосечения 5) Нетправильногоответа	Укажите номер правильногоответа **1–.Коэффициент трансформации**
11. Частотапеременноготока: 1) эточислопериодовзаоднуминуту 2) этоколичествопереходовсинусоидычерезнулевое значение 3) эточислопериодовзаоднусекунду 4) эточислопериодовзаодинчас	Укажите номер правильногоответа **4-эточислопериодов за одну секунду**
12. Местосоединениявetвейэлектрическойцепи–это: 1) контур 2) узел 3) независимыйконтур 4) ветвь	Укажите номер правильногоответа **2 – узел**
13. Величиной,представляющейсилутока,является: 1) 20 Ом 2) 240 Вт 3) 220 В 4) 5 А	Укажите номер правильногоответа **4 – 5А**
14. Единицей измерения электрической мощности является: 1) Ампер 2) Вольт 3) Джоуль 4) Ватт	Укажите номер правильногоответа **4 – Ватт**
15. Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока? 1) Медный 2) Стальной 3) Обапроводанагреваются одинаково 4) Никакойизпроводовне нагревается	Укажите номер правильногоответа **2 – Стальной**
16.Какой из проводов одинаковой длины из одного итого же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?	Укажите номер правильногоответа **3 – Сильнее**

1) Обапроводанагреваются одинаково 2) Сильнеенагреваетсяпроводсбольшимдиаметром 3) Сильнеенагреваетсяпроводсменьшим диаметром 4) Проводникиненагреваются	**нагреваетсяпроводсменьнимдиаметром**
17. Вкакихпроводах высокая механическая прочность совмещаетсяс хорошей электропроводностью? 1) В стальных 2) В алюминиевых 3) В сталеалюминевых 4) В медных	Укажите номер правильногоответа **4 – В медных**
18. Постоянныйэлектрическийток -ток,неизменныйпо 1) величинеинаправлению 2) амплитудеифазе 3) частоте	Укажите номер правильногоответа **1–величинеи направлению**
19. Источники электрической энергии – это элементы электрической цепи, в которых происходит преобразование 1) химической,тепловой,механическойидругих видов энергии в электрическую 2) электрическойэнергиивхимическую 3) электрическойэнергиивмеханическую	Укажите номер правильногоответа **1 – химической, тепловой, механической и другихвидовэнергии в электрическую**
20. Ёмкостный элемент - это идеализированный пассивный двухполюсник, в котором 1) запасаетсяэнергияэлектрического поля 2) запасаетсяэнергиямагнитногополя 3) электрическаяэнергиянеобратимопреобразуетсяв другие виды энергии	Укажите номер правильногоответа **1 – А) запасается энергия электрическогополя**
21. Эквивалентное сопротивление последовательно соединенных резисторов равно 1) произведениюих сопротивлений 2) суммеихсопротивлений 3) суммеихпроводимостей	Укажите номер правильногоответа **2–Б)суммеих сопротивлений**
22. Переменныйток– это… 1) совокупностьвсехизмененийпеременнойвеличины 2) значениепеременнойвеличинывпроизвольный момент времени 3) периодический ток, все значения которого повторяютсячерезодинаковыепромежуткивремени 4) наибольшееизвсехмгновенныхзначений изменяющейся величины за период 5) такой эквивалентный постоянный ток, который, проходячерезсопротивление,выделяетвнемзапериод одинаковое количество тепла	Укажите номер правильногоответа **3 – периодический ток, все значения которогоповторяются через одинаковые промежутки времени**
23. Единицаизмерениямагнитногопотокаявляется 1) Фарад 2) Вольт 3) Вебер	Укажите номер правильногоответа **3 – Вебер**
24. Общее сопротивление при последовательном соединении равно сумме отдельных _____	Напишите пропущенноепонятие (термин)

	сопротивлений
25.время, за которое совершается один цикл изменения синусоидальной величины - это_____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **период**
26.величина,равнаячислуколебанийвединицу времени - это _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **частота**
27.Испытание трансформатора при разомкнутой вторичной обмотке и номинальном напряжении на первичной называется опытом _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **холостогохода**
28.Прибор для измерения напряжения цепи _____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **вольтметр**
29. статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения называется_____	Напишите пропущенноепонятие (термин) **Трансформатор**
30.совокупностьисточникови приёмников электрической энергии, соединённых проводниками, которые обеспечивают протекание тока – это _____	Укажите номер правильногоответа **Электрическаяцепь**

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекцииоцениваютсяпопосещаемости,активности,умениювыделитьглавнуюмысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточнаяаттестацияпроводитсявформезачета,зачетасоценкойиэкзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемойтемы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количествобаллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критериоценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете или экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристикиответастудента
Отлично	86-100%правильныхответов
Хорошо	71-85%
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее51%

Оценка«зачтено»соответствуеткритериямоценокот«отлично»до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критериоцениваниякомпетенцийследующие

1. Ответыимеютполныерешения(справильнымответом).Их содержаниесвидетельствуетоб уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом).Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умениирешать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее50%ответовимеютрешенияправильнымответом.Их содержаниесвидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).