

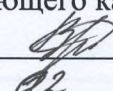
**Государственное образовательное учреждение
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т. Г. ШЕВЧЕНКО**

Аграрно-технологический факультет

Кафедра эксплуатации и ремонта машинно –тракторного парка

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. Заведующего кафедрой

 Г.В. Клинк
« 22 » 02 2017

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

«Теоретические основы электротехники»

35.03.06 Агроинженерия

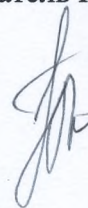
Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация - «бакалавр»

Форма обучения - очная

Разработал:

ст. преподаватель Кондратюк Т.Б.



Тирасполь, 2017

Паспорт фонда оценочных средств по учебно дисциплине

«Теоретические основы элеткротехнологий»

1. В результате изучения обучающийся должен:

1.1 Знать:

1. Методы решения дифференциальных уравнений, операционное исчисление.
2. Законы электромеханики; терминологию; основные определения.
3. Наименование и свойства электротехнических материалов.

1.2 Уметь:

1. Анализировать и описать физические процессы, протекающие в электротехнических устройствах.
2. Графически изобразить изменяющиеся параметры электрических машин в зависимости от режимов их работы.

1.3 Владеть:

1. Навыками использования современной информационно- вычислительной техники при выполнении отчетов по лабораторным работам.
2. Методами испытания электрических машин.
3. Анализом физических явлений в электромеханических устройствах.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Физические основы электротехники.	ОПК-4	Собеседование
2	Линейные электрические цепи постоянного тока.	ОПК-4 ОПК-9	Коллоквиум тест модульным контроль 1
3	Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока.	ОПК-4 ОПК-9	Коллоквиум
4	Магнитные цепи.	ОПК-4 ОПК-9 ПК-8	Коллоквиум модульный контроль 2
5	Трехфазные цепи.	ОПК-4 ОПК-9 ПК-8	Коллоквиум тест
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1		ОПК-4 ОПК-9 ПК-8	Собеседование, вопросы к экзамену.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	фонд тестовых заданий
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по разделам дисциплины
	Экзамен	Средство контроля усвоения программы дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Комплект вопросов к экзамену (билеты по образцу)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра Технических систем и электрооборудования в АПК

Вопросы для коллоквиумов

по дисциплине «Теоретические основы электротехнологий»

К разделу 1

1. Электрический ток, его направление. Сила тока, единицы его измерения. Плотность тока.
2. Последовательное и параллельное соединение. Определение эквивалентного сопротивления смешанного соединения.
3. Напряжение на участке цепи. Закон Ома для участка цепи не содержащего ЭДС.
4. Закон Ома для цепи содержащего ЭДС.

К разделу 2

1. Неразветвленные и разветвленные линейные цепи постоянного тока. Ветвь, узел, контур.
2. I закон Кирхгофа.
3. II закон Кирхгофа.
4. Баланс мощностей в электрических цепях.
5. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока с одним источником ЭДС методом преобразования.
6. Метод пропорциональных величин.
7. Заземление одной точки схемы.

К разделу 3

1. Однофазный синусоидальный ток, получения, достоинства.
2. Параметры однофазного синусоидального тока: амплитуда, частота, начальная фаза, сдвиг по фазе.
3. Действующее и среднее значение синусоидального тока.
4. Правила построения векторной диаграммы.
5. Активное сопротивление.
6. Цепь синусоидального тока с активным сопротивлением.
7. Индуктивное сопротивление.
8. Цепь синусоидального тока с активным сопротивлением.
9. Емкостное сопротивление.
10. Цепь синусоидального тока с емкостным сопротивлением.
11. Цепь синусоидального тока с реальной катушкой индуктивности.
12. Цепь синусоидального тока с реальным конденсатором.
13. Цепь синусоидального тока с последовательным сопротивлением активного, индуктивного, емкостного сопротивления.
14. Цепь синусоидального тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивления.

15. Цепь синусоидального тока с смешанным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивления.
16. Основные понятия при расчете цепей синусоидального тока символическим методом.
17. Символическое изображение тока и напряжения в цепи с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.
18. Комплексное сопротивление, комплексная проводимость. Закон Ома в символической форме записи.
19. Изображение мощности в символической форме. Законы Кирхгофа в символической форме.

К разделу 4

1. Основные магнитные величины, связь между ними.
2. Основные характеристики магнитного поля.
3. Закон полного тока.
4. Классификация магнитных материалов.
5. Явление гистерезиса. Петля гистерезиса.
6. Магнитомягкие и магнитотвердые материалы.
7. I-й закон Кирхгофа для магнитной цепи.
8. II-й закон Кирхгофа для магнитной цепи.
9. Закон Ома для магнитной цепи.

К разделу 5

1. Трехфазная система Э.Д.С.
2. Соединение звездой. Фазные и линейные напряжения. Соотношения между ними.
3. Соединение треугольником. и линейные напряжения. Соотношения между ними.
4. Соединение звезда-звезда с нулевым проводом. Симметричная и несимметричная нагрузка.
5. Оператор трехфазной системы.
6. Соединение звезда-звезда без нулевого провода.
7. Активная, реактивная, полная мощность трехфазной цепи.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практической эксплуатации оборудования животноводческих ферм; владеет знаниями основных технических приемов регулировки измельчающего и кормораздаточного оборудования.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра Технических систем и электрооборудования в АПК

Тест
по дисциплине «Теоретические основы электротехнологий»

Тест №1

Вопрос		Ответ	
№	Содержание	№	Содержание
1	Электрический ток в проводниках второго рода образован движением	1	электронов.
		2	атомов.
		3	ионов.
		4	квантов энергии.
2	К проводникам первого рода относится	1	железо.
		2	слюда.
		3	раствор железного купороса в воде.
		4	ионизированный газ.
3	Электрическое сопротивление измеряется	1	в ваттах.
		2	в амперах.
		3	в вольтах.
		4	в омах.
4	В сименсах измеряется	1	сопротивление.
		2	потенциал.
		3	проводимость.
		4	напряжение.
5	Наибольшей проводимостью обладают	1	газы.
		2	электролиты.
		3	жидкие диэлектрики.
		4	металлы.
6	Медь является проводником	1	первого рода.
		2	второго рода.
		3	третьего рода.
		4	правильный ответ не дан.
7	К диэлектрикам относится	1	железо.
		2	слюда.
		3	раствор железного купороса в воде.
		4	ионизированный газ.
8	При увеличении температуры алюминиевого проводника его сопротивление	1	не изменится
		2	уменьшится
		3	увеличится
		4	сначала увеличится, затем уменьшится.
9	При уменьшении температуры проводника второго рода его сопротивление	1	не изменится.
		2	уменьшится.
		3	увеличится.
		4	сначала увеличится, затем уменьшится.
10	Отрицательный температурный коэффициент сопротивления имеет	1	кремний.
		2	нихром.
		3	сталь
		4	алюминий.
11	Температурный коэффициент со-	1	отрицателен и у меди и у селена.

	противления	2	положителен у селена; отрицателен у меди.
		3	положителен и у меди и у селена.
		4	положителен у меди; отрицателен у селена.
12	Проводимостью называется величина, обратная	1	току
		2	напряжению
		3	сопротивлению
		4	температурному коэффициенту сопротивления
13	Температурный коэффициент сопротивления электротехнических материалов может быть определен	1	только опытным путем.
		2	по формуле закона Ома.
		3	по формуле закона Джоуля-Ленца.
		4	по справочнику.
14	Удельная проводимость электротехнических материалов может быть определена	1	только опытным путем.
		2	по формуле U/I
		3	по формуле UI
		4	по справочнику.
15	Сопротивление проводника определяется	1	только измерением.
		2	по формуле U/I или измерением.
		3	по формуле UI или измерением.
		4	по справочнику.
16	Формула и U/I является математическим выражением	1	закона Джоуля-Ленца.
		2	закона Ампера.
		3	теоремы Гаусса.
		4	закона Ома.
17	По формуле I/U находится	1	проводимость проводника.
		2	сопротивление проводника.
		3	удельная проводимость материала.
		4	удельное сопротивление материала.
18	В воздухе невозможен	1	дуговой электрический разряд.
		2	тихий электрический разряд.
		3	тлеющий электрический разряд.
		4	искровой электрический разряд.
19	В полупроводниках электрическая проводимость обусловлена	1	перемещением свободных протонов.
		2	перемещением «дырок».
		3	перемещением свободных электронов.
		4	перемещением ионов.
20	При добавлении к четырехвалентному германию трехвалентного индия в качестве примеси будет получен полупроводник	1	с дырочной проводимостью.
		2	с электронной проводимостью.
		3	с электронно-дырочной проводимостью.
		4	с дырочно-электронной проводимостью.
21	Удельное электрическое сопротивление веществ измеряется	1	только в Ом мм ² /м
		2	только в Ом /м
		3	только в Ом м
		4	В Ом м и Ом мм ² /м
22	Электрическую проводимость газа можно получить	1	его нагревом.
		2	его увлажнением.
		3	его охлаждением.
		4	его перемешиванием.
23	В воздухе возможны все виды электрических разрядов, кроме	1	дугового.
		2	тихого.
		3	тлеющего.
		4	искрового.
		5	темный
24	Неонизированный аргон является	1	проводником 1 -го рода.

		2	проводником 2-го рода.
		3	проводником 3-го рода.
		4	диэлектриком.
25	Ионизированный ксенон является	1	проводником 1 -го рода.
		2	проводником 2-го рода.
		3	проводником 3-го рода.
		4	диэлектриком.
26	Электрический ток измеряется	1	в вольтах.
		2	в кулонах.
		СП	в кулонах в секунду.
		4	в вольтах в секунду.
27	Положительным считается ток от	1	положительного полюса источника питания к отрицательному.
		2	отрицательного полюса источника питания к положительному.
		3	северного полюса источника питания к южному.
		4	южного полюса источника питания к северному.
28	Нихром используется для изготовления	1	проводов.
		2	нагревательных элементов.
		3	выпрямительных диодов.
		4	фотоэлементов.
29		1	нихром.
		2	фехраль.
		3	селен.
		4	кобальт.
30	Электрический ток, направление которого периодически меняется, называется	1	переменчивым.
		2	переменным.
		3	изменчивым.
		4	изменяющимся.

Тест №2

Вопрос		Ответ	
№	Содержание	№	Содержание
1	Положительным направлением магнитного поля считается направление	1	от северного полюса к южному
		2	от южного полюса к северному
		3	направление поля принимается произвольно
		4	Правильный ответ не дан.
2	Абсолютная магнитная проницаемость вакуума	1	равна $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м и называется электрической постоянной.
		2	равна $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м и называется магнитной постоянной.
		3	равна $8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м и называется электрической постоянной.
		4	равна $8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м и называется магнитной постоянной.
	Напряженность магнитного поля	1	в веберах
3	измеряется	2	в А/м
		3	в генри
		4	в гауссах
		1	напряженность магнитного поля
4	В теслах измеряется	2	индуктивность
		3	индукция

		4	магнитный поток
5		1	ферромагнетики
	Переменную магнитную	2	парамагнетики
	проницаемость имеют	3	диамагнетики
		4	все материалы
6	Прямо пропорционально	1	только в парамагнетиках
	индукция магнитного	2	только в диамагнетиках
	поля связана с его	3	в парамагнетиках и диамагнетиках
	напряженностью	4	в ферромагнетиках
7	Напряженность магнитного	1	в воде
	поля больше при прочих одинаковых	2	в стали
	условиях	3	в вакууме
		4	одинакова во всех материалах.
	Индукция магнитного поля больше	1	в воде
8	при прочих одинаковых условиях	2	в стали
		3	в вакууме
		4	одинакова во всех материалах.
	Единицами измерения индукции	1	А/м и тесла
9	являются	2	В/м и тесла
		3	В/м и гаусс
		4	тесла и гаусс
10	Индукция магнитного поля в	1	по вольт-амперной характеристике
	ферромагнетиках может быть	2	по кривой намагничивания
	определена	3	по закону Био-Савара
		4	по закону Ампера
	Узкую петлю гистерезиса имеют	1	магнитомягкие материалы
11		2	магнитотвердые материалы
		3	все ферромагнетики
		4	парамагнетики
		1	большая коэрцитивная сила
12	У магнитотвердых материалов	2	малая остаточная индукция
		3	малая индукция насыщения
		4	большая индукция насыщения
		1	большая коэрцитивная сила
13	У магнитомягких материалов	2	малая остаточная индукция
		3	малая индукция насыщения
		4	большая индукция насыщения
14	Литая сталь может использоваться	1	на постоянном токе
	для изготовления магнитопроводов,	2	на переменном токе
	работающих	3	на любом виде тока
		4	при низких температурах
		1	не зависят от частоты перемагничивания
15	Потери на гистерезис		материала
		2	пропорциональны частоте перемагничивания
		3	пропорциональны квадрату частоты перемагничивания
		4	обратно пропорциональны частоте перемагничивания
16	Если магнитотвердый материал	1	увеличится
	нагреть до температуры выше точки	2	уменьшится
	Кюри, его остаточная индукция	3	исчезнет
		4	-
	Квадратичную зависимость от	1	потери на гистерезис
17	частоты перемагничивания имеют	2	потери на вихревые токи
		3	оба вида потерь

		4	-
18	Потери на гистерезис	1	не зависят от частоты перемагничивания материала
		2	пропорциональны частоте перемагничивания
		3	пропорциональны квадрату частоты перемагничивания
		4	обратно пропорциональны частоте перемагничивания
19	Листовая сталь используется для изготовления магнитопроводов, работающих	1	на постоянном токе
		2	на переменном токе
		3	на любом виде тока
		4	при отрицательных температурах
	К магнитомягким материалам относятся	1	пермаллой, сплав ЮНДК, викалой
20		2	сталь, пермаллой, викалой
		3	сталь, пермаллой, альсифер
		4	сталь, пермаллой, пермендюр
21	В электротехническую сталь для снижения потерь на вихревые токи добавляется	1	углерод
		2	кремний
		3	сера
		4	алюминий
22	Изделия из магнитоstrictionных материалов изменяют под воздействием магнитного поля изменяют	1	электрическое сопротивление
		2	геометрические размеры
		3	температуру
		4	цвет
23	С уменьшением толщины стальных листов магнитопровода потери на вихревые токи	1	увеличиваются
		2	уменьшаются
		3	не изменяются
		4	-
24	Магнитомягкие материалы применяются для изготовления	1	постоянных магнитов
		2	магнитопроводов
		3	обмоток электромагнитов
		4	контактов
25	Указать формулу для определения ЭДС в контуре, находящемся в изменяющемся магнитном поле	1	$B \sin \alpha$
		2	B_s
		3	$-d\Phi/dt$
		4	$B \cos \alpha$
26	Указать формулу закона Ампера	1	$B \sin \alpha$
		2	B_s
		3	$-d\Phi/dt$
		4	$B \cos \alpha$
27	При определении направления тока в проводнике, перемещающемся в магнитном поле, используется правило	1	буравчика
		2	левой руки
		3	правой руки
		4	направление принимают произвольно
28	По правилу правой руки определяется направление	1	ЭДС в проводнике
		2	ЭДС в контуре
		3	электромагнитной силы
		4	магнитного поля вокруг проводника с током
29	По правилу левой руки определяется направление	1	ЭДС в проводнике
		2	ЭДС в контуре
		3	электромагнитной силы
		4	Правильный ответ не дан.
30	При одинаковом направлении тока в параллельных проводниках они	1	притягиваются
		2	отталкиваются

		3	поворачиваются
		4	изгибаются
31	Формула - $D\Phi/DT$ является математическим отображением	1	закона Кирхгофа
		2	закона Ампера
		3	закона Фарадея
		4	закона полного тока
32	Линии магнитной индукции прямолинейного проводника с током имеют вид	1	прямой линии
		2	окружности
		3	слегка изогнутой кривой линии
		4	Правильный ответ не дан.
33	Математическое выражение закона полного тока имеет вид	1	$\Phi = BS$
		2	$F = BIl \sin \alpha$
		3	$E = Blv \sin \alpha$
		4	$\oint H dl = \sum I$
34	Произведение индукции магнитного поля на площадь пронизываемого им контура BS называется	1	индуктивностью
		2	потокосцеплением
		3	магнитным потоком
		4	напряженностью магнитного поля
35	Единицей измерения магнитного потока является	1	генри
		2	тесла
		3	гаусс
		4	вебер
36	Произведение тока через катушку на число ее витков Iw называется	1	индуктивностью
		2	потокосцеплением
		3	магнитным потоком
		4	магнитодвижущей силой
37	Магнитодвижущая сила измеряется	1	в вольтах
		2	в амперах
		3	в генри
		4	в теслах
38	По формуле $\frac{I}{\mu^0 \mu_s}$ определяется	1	индуктивность
		2	магнитное сопротивление
		3	магнитный поток
		4	магнитодвижущая сила
39	Энергия магнитного поля катушки с током	1	прямо пропорциональна величине тока
		2	пропорциональна квадрату величины тока
		3	обратно пропорциональна величине тока
		4	обратно пропорциональна квадрату величины тока
40	Энергия магнитного поля катушки с током	1	прямо пропорциональна ее индуктивности
		2	пропорциональна квадрату ее индуктивности
		3	обратно пропорциональна ее индуктивности
		4	обратно пропорциональна квадрату ее индуктивности
41	ЭДС самоиндукции в катушке, питаемой от источника постоянного тока,	1	возникает при подключении катушки к источнику питания и отключении от него
38		2	возникает только при подключении катушки к источнику питания
		3	возникает только при отключении катушки от источника питания
		4	всегда равна нулю
42	Единицей измерения индуктивности является	1	ватт
		2	вебер
		3	генри
		4	Тесла

43	При увеличении числа витков катушки в два раза при прочих неизменных параметрах ее индуктивность	1	увеличится в два раза
		2	уменьшится в два раза
		3	увеличится в четыре раза
		4	уменьшится в четыре раза
44	Указать формулу потокоцепления катушки	1	$\psi = BS$
		2	$\psi = \Pi$
		3	$\psi = \Phi w$
		4	$\psi = Iw$
45	По формуле $\frac{w^2 \mu_0 \mu S}{l}$ определяется	1	индуктивность
		2	магнитный поток
		3	магнитное сопротивление
		4	магнитодвижущая сила
46	Сопротивление идеальной индуктивности в цепи постоянного тока	1	равно 1 Ом
		2	равно бесконечности
		3	равно нулю
		4	зависит от напряжения питания
47	При последовательном соединении двух магнитно не связанных катушек индуктивностью L1 и L2 их общая индуктивность L равна	1	$L1 + L2$
		2	$L1 - L2$
		3	$L1 \times L2$
		4	$L1/L2$
48	При последовательном соединении двух магнитно - связанных катушек индуктивностью L1 и L2 их общая индуктивность L	1	$L = L1 + L2$
		2	$L = L1 - L2$
		3	$L = L1 \times L2$
		4	правильный ответ не дан
49	При последовательном соединении двух магнитно - связанных катушек индуктивностью L1 и L2 их общая индуктивность	1	всегда равна сумме L1 и L2
		2	больше суммы L1 и L2 при встречном включении
		3	меньше суммы L1 и L2 при встречном включении
		4	правильный ответ не дан
50	После переключения двух последовательно соединенных магнитно -связанных катушек индуктивностью L1 и L2 со встречного на согласное включение их общая индуктивность	1	будет равна сумме L1 и L2
		2	будет больше суммы L1 и L2
		3	будет меньше суммы L1 и L2
		4	правильный ответ не дан

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практической эксплуатации оборудования животноводческих ферм; владеет знаниями основных технических приемов регулировки измельчающего и кормораздаточного оборудования.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы;

не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра Технических систем и электрооборудования в АПК

Вопросы для модульного контроля
по дисциплине «Теоретические основы электротехнологий»

Модульный контроль №1

1. Электрический ток, его направление. Сила тока, единицы ее измерения. Плотность тока.
2. Последовательное и параллельное соединение. Определение эквивалентного сопротивления смешанного соединения.
3. Напряжение на участке цепи. Закон Ома для участка цепи не содержащего ЭДС.
4. Закон Ома для участка цепи содержащего ЭДС.
5. Неразветвленные и разветвленные линейные цепи постоянного тока. Ветвь, узел, контур.
6. I закон Кирхгофа.
7. II закон Кирхгофа
8. Баланс мощностей в электрических цепях.
9. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока с одним источником ЭДС методом преобразования.
10. Метод пропорциональных величин.
11. Заземление одной точки схемы.

Модульный контроль №2

1. Метод узловых и контурных уравнений.
2. Метод контурных токов.
3. Метод узловых потенциалов.
4. Теорема взаимности.
5. Теорема компенсации.
6. Метод 2-х узлов.
7. Активный и пассивный двухполюсник.
8. Метод эквивалентного генератора.
9. Передача энергии от активного двухполюсника нагрузке.
10. ВАХ линейного элемента
11. ВАХ нелинейных элементов.
12. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при последовательном соединении элементов.
13. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при параллельном соединении элементов
14. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при смешанном соединении элементов.
15. Однофазный синусоидальный ток, получение, достоинства.
16. Параметры однофазного синусоидального тока: амплитуда, частота, начальная фаза, сдвиг по фазе.
17. Действующее и среднее значение синусоидального тока.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической

последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практической эксплуатации оборудования животноводческих ферм; владеет знаниями основных технических приемов регулировки измельчающего и кормораздаточного оборудования.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра Технических систем и электрооборудования в АПК

Вопросы для экзамена

по дисциплине **Теоретические основы электротехнологий**

1. Понятие о полном токе.
 2. Механизм электропроводности веществ.
 3. Электрический ток, его направление. Сила тока, единицы ее измерения.
- Плотность тока.
4. Электрическая цепь, ее элементы.
 5. Приемники и источники электрической энергии.
 6. Схема замещения цепи.
 7. Пассивные элементы цепей постоянного тока
 8. Источник ЭДС. Внешняя характеристика, схема замещения, идеальный источник ЭДС.
 9. Источник тока. Внешняя характеристика, схема замещения, идеальный источник тока.
 10. Режим холостого хода электрической цепи, особенности этого режима
 11. Режим к. з. электрической цепи, особенности этого режима.
 12. Номинальный режим работы электрической цепи. Понятие о согласованном режиме и его особенностях
 13. Последовательное и параллельное соединение. Определение эквивалентного сопротивления смешанного соединения.
 14. Напряжение на участке цепи. Закон Ома для участка цепи не содержащего ЭДС.
 15. Закон Ома для участка цепи содержащего ЭДС.
 16. Неразветвленные и разветвленные линейные цепи постоянного тока. Ветвь, узел, контур.
 17. I закон Кирхгофа.
 18. II закон Кирхгофа
 19. Баланс мощностей в электрических цепях.
 20. Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду.
 21. Преобразование звезды сопротивлений в эквивалентный треугольник.
 22. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока с одним источником ЭДС методом преобразования.
 23. Метод пропорциональных величин.
 24. Заземление одной точки схемы.
 25. Потенциальная диаграмма.
 26. Метод наложения токов.
 27. Метод узловых и контурных уравнений.
 28. Метод контурных токов.
 29. Метод узловых потенциалов.
 30. Теорема взаимности.
 31. Теорема компенсации.
 32. Метод 2-х узлов.

33. Активный и пассивный двухполюсник.
34. Метод эквивалентного генератора.
35. Передача энергии от активного двухполюсника нагрузке.
36. ВАХ линейного элемента
37. ВАХ нелинейных элементов.
38. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при последовательном соединении элементов.
39. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при параллельном соединении элементов
40. Графический метод расчета нелинейных цепей постоянного тока при смешанном соединении элементов.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий; подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практической эксплуатации оборудования животноводческих ферм; владеет знаниями основных технических приемов регулировки измельчающего и кормораздаточного оборудования.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Факультет Аграрно-технологический
Кафедра «Эксплуатации и ремонта машинно – тракторного парка»

Дисциплина «Теоретические основы «УТВЕРЖДАЮ»
лектротехнологий»

Направление 35.03.06 «Агроинженерия»/профиль Зав. кафедрой _____ Г.В. Клинк
«Электрооборудование и электротехнологии»/ «__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

- 1
- 2
- 3

Составил: _____ Кондратюк Т.Б.
«__» _____ 201__ г.