

Компонент ОПОП 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Цифровая трансформация энергетики
наименование ОПОП

Б1.В.06

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Электропривод и автоматика машин и установок

Разработчик (и):
Д.В. Тигров_____
ФИО
старший преподаватель
должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
протокол № 6 от 22.05.2026г._

Заведующий кафедрой СЭиТ

подпись А.А. Челтыбашев

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-2 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в области профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-2} Формирует требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации объектов профессиональной деятельности	Знать: методы проектирования объектов профессиональной деятельности	Уметь: - осуществлять проектирование объектов профессиональной деятельности	Владеть: - методами проектирования объектов профессиональной деятельности	- комплект заданий кейсов; - комплект тестовых заданий.	Результаты текущего контроля
	ИД-2 _{ПК-2} Выбирает электрооборудование и методы расчета его параметров и характеристик при проектировании объектов профессиональной деятельности					
	ИД-3 _{ПК-2} Использует программные продукты для расчета и проектирования объектов профессиональной деятельности					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических/ лабораторных работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %

0	посещаемость менее 50 %
---	-------------------------

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *мини-кейсы*,

Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовый вариант тестового задания:

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции ПК-2 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в области профессиональной деятельности

1	При каких условиях в электроустановку напряжением выше 1000 В допускаются работники, не обслуживающие ее? 1. в сопровождении оперативного персонала с группой по электробезопасности не ниже IV или работника, имеющего право единоличного осмотра; 2. в сопровождении оперативного персонала с группой по электробезопасности не ниже III; 3. в сопровождении административно-технического персонала; 4. в сопровождении оперативного персонала с группой по электробезопасности не ниже V.
2	Основные элементы асинхронного электродвигателя. 1. Статор, ротор, вал, обмотки; 2. Станина, якорь; 3. Статор, якорь, подшипники.
3	Мощность, потребляемая двигателем постоянного тока из сети $P_1 = 1,5$ кВт. Полезная мощность, отдаваемая двигателем в нагрузку, $P_2 = 1,125$ кВт. Определить КПД двигателя η %.. 1. 80%. 2. 75%. 3. 85%. 4. 90%
4	Как влияет жесткость механической характеристики двигателя на стабильность его скорости при возможных колебаниях момента нагрузки? 1. При увеличении жесткости стабильность скорости увеличивается; 2. При увеличении жесткости стабильность скорости уменьшается; 3. При увеличении жесткости стабильность скорости не меняется.
5	Какая механическая характеристика электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения называется реостатной? 1. Механическая характеристика, полученная при работе двигателя на реостат; 2. Механическая характеристика, полученная при включении в цепь обмотки возбуждения двигателя дополнительного сопротивления; 3. Механическая характеристика, полученная при включении в цепь обмотки якоря двигателя дополнительного сопротивления.
6	Какие элементы используются в качестве ключей в статических преобразователях напряжения? 1. Силовые диоды или силовые стабилитроны; 2. Силовые диоды; 3. Тиристоры или силовые транзисторы.
7	Какой двигатель называется вентильным? 1. Асинхронный двигатель, к обмотке статора которого подключен электронный коммутатор напряжения; 2. Синхронный двигатель, к обмотке статора которого подключен электронный коммутатор напряжения; 3. Синхронный двигатель, к обмотке ротора которого подключен электронный коммутатор напряжения.
8	Какой тип двигателя может реализовать динамическое торможение с самовозбуждением? 1. Асинхронный короткозамкнутый двигатель; 2. Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения; 3. Синхронный двигатель.
9	Чем определяется статическая устойчивость электропривода? 1. Линейностью статической характеристики электропривода;

	2. Способность системы вернуться к исходному статическому состоянию после действия любого случайного возмущения; 3. Отсутствием в электроприводе инерционных звеньев.
10	Каким образом регулируется напряжение на двигателе постоянного тока, если он включен в контур «двигатель-генератор»? 1. Изменением частоты вращения ротора генератора; 2. Изменением тока возбуждения генератора; 3. Переключением схемы соединения контура.