

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
(модулю) / практике
Электрические машины
(наименование дисциплины (модуля) / практики)

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) / практики

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	знать: основы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; уметь: участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; владеть: основами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	Трансформаторы	Зачет, Диф. зачет	Доклад
		ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	Асинхронные машины	Зачет, Диф. зачет	Курсовая работа
		ОПК-5.3. Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	Синхронные машины	Зачет, Диф. зачет	Коллоквиум

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения и навыки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками	Продemonстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками	Продemonстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-5.3. Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор умений и навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые умения и навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы умения и навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений, навыков	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, навыков	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
	недостаточно для решения задач	в целом достаточно для решения задач, но требуется дополнительная практика	и мотивации в целом достаточно для решения стандартных задач	и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных задач

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа,	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения

		приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в	Трансформаторы	Темы к докладу: 1. Физические явления в электрических контактах. 2. Типы контактов.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии		3. Основные конструкции контактных соединений. 4. Параметры контактных соединений. 5. Способы гашения электрической дуги. 6. Функциональное назначение аппаратов управления, защиты и автоматики, их классификация.
ОПК-5.3. Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	Синхронные машины	Вопросы к коллоквиуму: 1. Назначение, классификация, устройство и принцип действия магнитных пускателей. 2. Схема включения магнитного пускателя. 3. Назначение, классификация, устройство и принцип действия контакторов. 4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия автоматических выключателей. 5. Классификация реле

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету / зачету с оценкой

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой	1. Применение реле в схемах управления, защиты и автоматики. 2. Работа и конструкция электромагнитного реле тока и напряжения.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	3. Работа и конструкция реле времени.
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	1. Назначение, основные технические характеристики и классификация предохранителей. 2. Устройство и принцип действия предохранителей. 3. Назначение, классификация, устройство и принцип действия рубильников
ОПК-5.3. Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	1. Назначение, устройство и принцип работы короткозамыкателей. 2. Назначение, области применения и основные технические характеристики разъединителей.

Тематика курсовых работ

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	1. Устройство, принцип работы и основные элементы конструкции разъединителей. 2. Назначение, устройство, принцип работы и основные элементы конструкции отделителей. 3. Назначение, области применения, основные технические характеристики высоковольтных выключателей. 4. Классификация высоковольтных выключателей. 5. Устройство, принцип работы и основные элементы конструкции масляных выключателей.