

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
(модулю) / практике
Электротехнологии
(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-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	знать: основы обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности; уметь: обосновывать и реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности; владеть: основами обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств электрификации сельскохозяйственного производства	Общие вопросы использования оптического излучения и сельскохозяйственном производстве.	опрос	Экзамен
			Преобразование оптических излучений и фотометрия.	опрос	Экзамен
			Электрические источники оптического излучения.	опрос	Экзамен
			Осветительные установки.	опрос	Экзамен
			Облучательные установки	опрос	Экзамен
			Электротехническая часть осветительных и облучательных установок.	опрос	Экзамен
		ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии в электроэнергетике	Общие вопросы электротехнологии в сельскохозяйственном производстве.	опрос	Экзамен
			Энергетические основы электротехнологии.	опрос	Экзамен
			Основы теории расчёта электротехнических установок и устройств.	опрос	Экзамен

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***
			Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения.	опрос	Экзамен
			Специальные виды электротехнологии.	опрос	Экзамен
			Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов.	опрос	Экзамен

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-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств электрификации сельскохозяйственного производства	Отсутствие знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач	Неполные знания законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач	Хорошие знания законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач	Отличные знания законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии в электроэнергетике	Отсутствия умения решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Неполные умения решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Хорошие умения решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Отличные умения решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена

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, 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.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения 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. Продемонстрирован 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-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств электрификации сельскохозяйственного производства	Общие вопросы использования оптического излучения и сельскохозяйственном производстве. Преобразование оптических излучений и фотометрия. Электрические источники оптического излучения. Осветительные установки. Облучательные установки. Электротехническая часть осветительных и облучательных установок.	1.Электрохимические процессы гальванопластики и гальваностегии 2.Электроконтактная сварка, напекание, наплавка и электромеханическая обработка 3.Магнитно-абразивная обработка 4.Ионно-плазменная технология нанесения износостойких покрытий на поверхности деталей 5.Вакуумные установки для нанесения покрытий 6.Состав и структура твердых покрытий 7.Антифрикционные покрытия 8.Плазменная электродуговая технология модификации металлических поверхностей 9.Размеренная обработка деталей ультразвуковыми колебаниями
ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии в электроэнергетике	Общие вопросы электротехнологии в сельскохозяйственном производстве. Энергетические основы электротехнологии. Основы теории расчёта электротехнических установок и устройств. Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения. Специальные виды электротехнологии. Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов.	10.Процессы размерной обработки и сверления 11.Безобразивная ультразвуковая финишная обработка металлов. Шлифовка. Полировка 12.Ультразвуковые генераторы 13.Ультразвуковая очистка деталей 2.Электротехнологии экосистем очистки технологических сред в агроинженерном сервисе 14.Патронные магнитные сепараторы 15.Математическое моделирование патронного магнитного сепаратора 16.Совершенствование методов контроля ферропримесей жидких и сыпучих сред 17.Методы, основанные на измерении физических характеристик 18.Атомно-абсорбционный и атомно-эмиссионный методы

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1.Метод магнитной локализации феррочастиц жидкости 2.Метод неоднократного фильтрационного магнитофореза (с измерением выходных концентраций) 3.Метод неоднократных операций магнитофореза (с измерением суммарной массы осадка) 4.Метод неоднократных операций магнитофореза (с функциональноэкстраполируемой характеристикой пооперационных массосадка ферропримесей) 5.Результаты контроля посредством неоднократного, функциональноэкстраполируемого, магнитофореза 6.Экспресс анализ загрязненности смазочно-охлаждающих технологических сред в ремонтных производствах АПК 7.Критерии износа рабочих органов измельчителей (механоактиваторов) сельскохозяйственного назначения 8.Установки для электрохимической очистки суспензий. электролизеры, электрохимические коагуляторы и электрофлотационные установки 9.Электрохимические установки для извлечения металлов из сточных вод