

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 07:13:15
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Приложение А
(обязательное к программе практической подготовки)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практической подготовке в форме производственной (эксплуатационной) практики

Уровень образования	бакалавриат (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	13.03.02 Электротехника и электроэнергетика (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль подготовки/специализация направления	ЭЭСиС (наименование)

Разработчик

подпись

Сергеев Ф.В.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЭЭиВИЭ
«10» 09 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой

подпись

к.э.н. Гамзатов Т.Г.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы производственной (эксплуатационной) и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные программой данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электротехника и электроэнергетика.

Для достижения поставленной цели фондом оценочных средств по производственной (эксплуатационной) практике решаются следующие задачи:

- контроль и оценка степени освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных программой практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, и перечень оценочных средств приведены в таблице 1.

Таблица 1

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
УК-3. (Командная работа и лидерство)	ИК1 _{УК-3} . Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИК2 _{УК-3} . Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Подготовительный	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Выполнение первого раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
УК-6. (Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение))	ИК1 _{УК-6} . Эффективно планирует собственное время ИК2 _{УК-6} . Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
ОПК-5. (Теоретическая и практическая профессиональная подготовка)	ИК1 _{ОПК-5} . Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Основной	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	Выполнение/Разработка основного раздела отчета по практике	
ПК-4	ИК1 _{ПК-4} . Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций ИК2 _{ПК-4} . Организация работы подчиненного персонала	Основной	Способность управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Выполнение/Разработка основного раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

¹ Наименования этапов практики соответствуют программе практики.

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹
ПК-5	<p>ИК1_{ПК-5}. Сбор данных и анализ параметров, необходимых для формирования среднесрочного и долгосрочного планирования потребления электрической энергии мощности</p> <p>ИК2_{ПК-5}. Расчет показателей для подготовки к формированию среднесрочного и долгосрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности</p> <p>ИК3_{ПК-5}. Составление планов потребления электрической энергии и мощности в краткосрочном периоде.</p> <p>ИК4_{ПК-5}. Сбор данных и анализ потребления электрической энергии и мощности в краткосрочном периоде</p> <p>ИК5_{ПК-5}. Организация сбора показателей и анализ ключевых параметров потребления электрической энергии и мощности среднесрочном и долгосрочном периоде.</p> <p>ИК6_{ПК-5}. Подготовка прогнозных показателей для формирования баланса электрической энергии и мощности</p>	

Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
	Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
Способность подготовки и организации показателей для среднесрочного, долгосрочного и краткосрочного прогноза потребления электрической энергии по мощности		

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹
ПК-6	ИК1 _{ПК-6} . Организация работ по техническому аудиту систем учета электрической энергии ИК2 _{ПК-6} Руководство подразделением по техническому аудиту систем учета электроэнергии	
ПК-7	ИК1 _{ПК-7} . Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям ИК2 _{ПК-7} . Производство оперативных переключений в электроустановке ИК3 _{ПК-7} . Осуществление оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте ИК4 _{ПК-7} . Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки ИК5 _{ПК-7} . Ликвидация нарушения нормального режима работы электроустановки	Основной
ПК-8	ИК1 _{ПК-8} . Производство оперативных переключений ИК2 _{ПК-8} . Регулирование напряжения ИК3 _{ПК-8} . Регулирование токовой	

Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
	Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
Способность управления деятельностью по техническому аудиту систем учета электрической энергии	Выполнение/ Разработка основного раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
Способность управления технологическим режимом работы электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением 330 кВ и выше		
Способность управления технологическим режимом работы электрической сети		

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
	нагрузки ИК4 _{ПК-8} . Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электрической сети ИК5 _{ПК-8} . Ликвидация нарушения нормального режима работы электрической сети				
ПК-9	ИК1 _{ПК-9} . Обоснование планов и программ по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений		Способность инженерно-технического и экспертного сопровождения, управления процессом деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей		
	ИК2 _{ПК-9} . Документационное обеспечение деятельности по техническому диагностированию методами испытаний и измерений ИК3 _{ПК-9} . Обобщение и анализ информации по результатам испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей ИК4 _{ПК-9} . Организационное сопровождение деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений ИК5 _{ПК-9} . Планирование и контроль деятельности по техническому				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
	<p>диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> <p>ИК6_{ПК-9}. Организация работы подчиненного по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p>				

3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения «Наименование практики» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий. Описание уровней приведено в таблице 2.

Таблица 2 Описание уровней сформированности компетенций

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок и в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций. Индивидуальное задание выполнено полностью. Полноценно отработаны и применены на практике все предусмотренные программой компетенции. Замечания руководителя от организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена им на «отлично». Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок, но не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций (некоторые документы не подписаны или заверены ненадлежащим образом). Индивидуальное задание выполнено полностью, но присутствуют замечания. Применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции. Присутствуют незначительные замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на хорошо. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Базовый (оценка «удовлетворительно» «зачтено»)	Комплект документов по практике неполный (не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций). Индивидуальное задание на практику выполнено частично. Отработаны и применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, однако присутствуют замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на «удовлетворительно». Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Комплект документов неполный или не представлен в срок. Индивидуальное задание на практику не выполнено. Не применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, присутствует замечание руководителя от профильной организации. На защите обучающийся не прокомментировал результаты прохождения практики. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Описание уровней сформированности компетенций может быть изменено, дополнено и адаптировано с учетом типа практики и в соответствии с ее программой.

В зависимости от формы промежуточной аттестации по практике используется соответствующая шкала оценивания.

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций осуществляется на каждом этапе прохождения практики. Показатели уровней сформированности представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
УК-3. (Командная работа и лидерство)	ИК1 <small>УК-3.</small> Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИК2 <small>УК-3.</small> Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по учебной практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук к изменяющимся условиям	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по учебной практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук к изменяющимся условиям	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по учебной практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по учебной практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения учебной практики

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
УК-6. (Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение))	ИК1 _{УК-6} . Эффективно планирует собственное время ИК2 _{УК-6} . Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	позволяет дать высокую оценку.	оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке		
ОПК-5. (Теоретическая и практическая профессиональная подготовка)	ИК1 _{ОПК-5} . Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность					
ПК-4	ИК1 _{ПК-4} . Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций ИК2 _{ПК-4} . Организация работы подчиненного персонала					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
ПК-5	ИК1 _{ПК-5} . Сбор данных и анализ параметров, необходимых для формирования среднесрочного и долгосрочного планирования потребления электрической энергии мощности					
	ИК2 _{ПК-5} . Расчет показателей для подготовки к формированию среднесрочного и долгосрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности					
	ИК3 _{ПК-5} . Составление планов потребления электрической энергии и мощности в краткосрочном периоде.					
	ИК4 _{ПК-5} . Сбор данных и анализ потребления электрической энергии и мощности в краткосрочном периоде					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	<p>ИК5_{ПК-5}. Организация сбора показателей и анализ ключевых параметров потребления электрической энергии и мощности среднесрочном и долгосрочном периоде.</p> <p>ИК6_{ПК-5}. Подготовка прогнозных показателей для формирования баланса электрической энергии и мощности</p>					
ПК-6	<p>ИК1_{ПК-6}. Организация работ по техническому аудиту систем учета электрической энергии</p> <p>ИК2_{ПК-6}. Руководство подразделением по техническому аудиту систем учета электроэнергии</p>					
ПК-7	ИК1 _{ПК-7} . Выполнение подготовите					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	льных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям ИК2 _{ПК-7} . Производство оперативных переключений в электроустановке ИК3 _{ПК-7} . Осуществление оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы					
	электроустановки и эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте ИК4 _{ПК-7} . Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки ИК5 _{ПК-7} . Ликвидация					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	нарушения нормального режима работы электроустановки					
ПК-8	ИК1 _{ПК-8} . Производство оперативных переключений ИК2 _{ПК-8} . Регулирование напряжения ИК3 _{ПК-8} . Регулирование токовой нагрузки. ИК4 _{ПК-8} .					
	Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электрической сети ИК5 _{ПК-8} . Ликвидация нарушения нормального режима работы электрической сети					
ПК-9	ИК1 _{ПК-9} . Обоснование планов и программ по техническому диагностированию оборудования					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	электрических сетей методами испытаний и измерений ИК2 _{ПК-9} . Документационное обеспечение деятельности по техническому диагностированию метода ми испытаний и измерений ИК3 _{ПК-9} . Обобщение и анализ информации по результатам испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей ИК4 _{ПК-9} . Организационное сопровождение деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений ИК5 _{ПК-9} . Планирование и					

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
	контроль деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений ИКБ _{ПК-9} . Организация работы подчиненного по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений					

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций соответствуют программе практики.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания и т.д.).