

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 07:17:26
Уникальный программный идентификатор:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

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


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Эксплуатация электрических сетей»

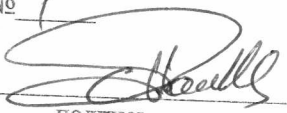
Уровень образования бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация Электроэнергетические системы и сети
(наименование)

Разработчик  Агаев У.А., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры _____
« 10 » 09 20 19 г., протокол № _____

/ Зав. кафедрой  Гамзатов Т.Г., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 20 19

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
 - 3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Эксплуатация электрических сетей» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Рабочей программой дисциплины «Эксплуатация электрических сетей» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) ПК-2 Способность инженерно-технического сопровождения, планирования и управления деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
- 2) ПК-3 Способность планирования, управления, инженерно-технического сопровождения и ведения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-2 Способность инженерно-технического сопровождения, планирования и управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2.1. Оценка технического состояния кабельных линий	<p>Знать методы оценки технического состояния кабельных линий;</p> <p>Уметь выполнять оценку технического состояния кабельных линий;</p> <p>Владеть навыками оценки технического состояния кабельных линий;</p>	<p>Раздел 1-17. Устный опрос, контрольная работа</p>
	ПК-2.2. Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	<p>Знать методы обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p> <p>Уметь выполнять обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p> <p>Владеть навыками обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p>	
	ПК-2.3. Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	<p>Знать методы разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p> <p>Уметь выполнять разработку нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p> <p>Владеть навыками разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p>	
	ПК-2.4. Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий	<p>Знать методы формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи;</p> <p>Уметь выполнять формирование планов и программ</p>	

	<p>электропередачи</p>	<p>деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи Владеть навыками формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи; Знать методы технического ведения проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи; Уметь выполнять техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи; Владеть навыками технического ведения проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи; Знать методы организации и контроля деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи; Уметь выполнять организацию и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи; Владеть навыками организации и контроля деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;</p>	
	<p>ПК-2.5. Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи</p>		
	<p>ПК-2.6. Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p>		
	<p>ПК-2.7. Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы организации работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи Уметь выполнять организацию работ подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи Владеть навыками организации работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p>	
<p>ПК-3 Способность планирования, управления, инженерно-технического сопровождения и</p>	<p>ПК-3.1. Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы мониторинга технического состояния воздушных линий электропередачи; Уметь; выполнять мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи Владеть навыками мониторинга технического состояния воздушных линий электропередачи;</p>	<p>Раздел 1-17. Устный опрос, контрольная работа</p>

<p>ведения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p>ПК-3.2. Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи Уметь выполнять обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; Владеть навыками обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>
	<p>ПК-3.3. Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; Уметь выполнять разработку нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; Владеть навыками разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>
	<p>ПК-3.4. Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи Уметь формировать планы и программы деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; Владеть навыками формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи;</p>
	<p>ПК-3.5. Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи</p>	<p>Знать методы технического ведения проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи; Уметь выполнять техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи; Владеть навыками технического ведения проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи;</p>

	ПК-3.6. Организация и контроль деятельности технического обслуживания и ремонту воздушных линий электропередачи	<p>Знать методы организации и контроля деятельности технического обслуживания и ремонту воздушных линий электропередачи</p> <p>Уметь выполнять организацию и контроль деятельности технического обслуживания и ремонту воздушных линий электропередачи;</p> <p>Владеть навыками организации и контроля деятельности технического обслуживания и ремонту воздушных линий электропередачи</p>
	ПК-3.7. Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	<p>Знать методы организации работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p> <p>Уметь выполнять организацию работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p> <p>Владеть навыками организации работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

- Сформированность компетенций по дисциплине «Эксплуатация электрических сетей» определяется на следующих этапах:
1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
 2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции			
	Этап текущих аттестаций		Этап промежуточной аттестации	
	1-5 недели	6-10 недели	11-15 недели	18-20 недели
Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Текущая аттестация	Текущая аттестация	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
			СРС	КР/КП
			1-17 недели	18-20 недели
				Промежуточная аттестация

I		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
ПК-2 Способность инженерно-технического сопровождения и планирования и управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2.1. Оценка технического состояния кабельных линий							
	ПК-2.2. Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи							
	ПК-2.3. Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи							
	ПК-2.4. Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи	+	+	+	+	+	+	Проведения зачёта / экзамена
	ПК-2.5. Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи							
	ПК-2.6. Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи							
	ПК-2.7. Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи							
ПК-3 Способность планирования, управления,	ПК-3.1. Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи	+	+	+	+	+	+	Проведения зачёта / экзамена

инженерно-технического сопровождения и ведения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-3.2. Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи					
	ПК-3.3. Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи					
	ПК-3.4. Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи					
	ПК-3.5. Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи					
	ПК-3.6. Организация и контроль деятельности технического обслуживания и ремонту воздушных линий электропередачи					
	ПК-3.7. Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи					
	СРС – самостоятельная работа студентов; КР – курсовая работа; КП – курсовой проект.					

2.2. Показатели уровней формирования компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней формирования компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Эксплуатация электрических сетей» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции

Универсальные компетенции

Уровень

<p>Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)</p>	<p>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>	<p>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. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>
<p>Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)</p>	<p>Знания и представления 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</p>	<p>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</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	<p>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</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.</p>	<p></p>

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

5.1. Примерная структура рефератов по дисциплине "Эксплуатация электрических сетей"

Аннотация	0,5 стр.
Введение	2,0 стр.
1. Сведения об электрических установках.	3-4 стр.
2. Производство ремонтных работ.	4-5 стр.
3. Плавка гололеда	5-6 стр.
4. Осмотры и ревизии линий.	4-5 стр.
Заключение (выводы) - перспективы эксплуатации электрических сетей)	0,5 стр.

3.2. Вопросы к входной контрольной работе

1. Ведение технической документации.
2. Планирование работ на линиях.
3. Комплексная механизация линейных работ.
4. Контроль над состоянием изоляторов.
5. Выбор и эксплуатация изоляторов в загрязненных районных.
6. Замена дефектных изоляторов.
7. Механические способы очистки трасс от зарослей.
8. Химические методы борьбы с кустарником на трассах.
9. Периодические осмотры.
10. Деревянные, металлические, железобетонные опоры.

3.3. Вопросы для текущих контрольных работ

Контрольная работа №1

1. Ремонтно – производственные базы и ремонтно – эксплуатационные пункты.
2. Ведение технической документации.
3. Планирование работ на линиях.
4. Комплексная механизация линейных работ.
5. Вибрация проводов и тросов, защита от нее.
6. Явления гололеда на проводах и тросах.
7. Схема плавки гололеда и выбор величины тока для плавки.
8. Схлестывание проводов и тросов в пролете и меры борьбы с ним.
9. «Пляска» проводов.
10. Регулирование стрел провеса проводов и тросов.
11. Условия работы проводов и тросов. Причины их повреждения.
12. Длительно допустимые токовые нагрузки на провода.
13. Характерные повреждения проводов и тросов.

14. Методы осмотров и ревизии линии.
15. Ремонт проводов и тросов линии.
16. Замена проводов и тросов на линии.
17. Производство ремонтных работ на переходах ВЛ.
18. Наведенные напряжения на проводах и тросах ВЛ.
19. Расчеты проводов и тросов при ремонтных работах ВЛ.
20. Деревянные опоры ВЛ.
21. Металлические опоры ВЛ.
22. Железобетонные опоры ВЛ.
23. Особенности эксплуатации опор с оттяжками для ВЛ.
24. Фундаменты опор ВЛ.

3.4. Контрольные вопросы для проведения экзамена по дисциплине " Эксплуатация электрических сетей ".

1. Предприятия электрических сетей.
2. Служба линий электропередачи.
3. Ремонтно – механизированные станции.
4. Ремонтно – производственные базы и ремонтно – эксплуатационные пункты.
5. Аварийный запас, его состав и размещение.
6. Линейно – эксплуатационная связь.
7. Ведение технической документации.
8. Планирование работ на линиях.
10. Комплексная механизация линейных работ.
12. Условия работы проводов и тросов. Причины их повреждения.
13. Длительно допустимые токовые нагрузки на провода.
14. Вибрация проводов и тросов, защита от нее.
15. Явления гололеда на проводах и тросах.
16. Схема плавки гололеда и выбор величины тока для плавки.
17. Схлестывание проводов и тросов в пролете и меры борьбы с ним.
18. «Пляска» проводов.
19. Характерные повреждения проводов и тросов.
20. Методы осмотров и ревизии линии.
21. Ремонт проводов и тросов линии.
22. Регулирование стрел провеса проводов и тросов линии.
23. Замена проводов и тросов на линии.
24. Производство ремонтных работ на переходах ВЛ.
25. Наведенные напряжения на проводах и тросах ВЛ.
26. Расчеты проводов и тросов при ремонтных работах ВЛ.
27. Деревянные опоры ВЛ.
29. Металлические опоры ВЛ.
30. Железобетонные опоры ВЛ.
31. Особенности эксплуатации опор с оттяжками для ВЛ.
32. Фундаменты опор ВЛ.
33. Временные опоры ВЛ.

34. Замена опор ВЛ.
35. Проверочные расчеты деревянных опор ВЛ.
36. Определение минимально допустимых диаметров загнивших деталей опор ВЛ.
37. Расчет усилий, действующих на детали опор при монтаже проводов и тросов ВЛ.
38. Назначения и условия работы линейных изоляторов.
39. Линейные изоляторы и их характеристики.
40. Требование и основные условия для выбора линейной изоляции.
41. Повреждения изоляторов.
42. Контроль за состоянием изоляторов.
43. Выбор и эксплуатация изоляторов в загрязненных районах.
44. Замена дефектных изоляторов.
45. Линейная арматура .
46. Повреждения арматуры.
47. Контактные зажимы для ВЛ и предъявляемые к ним требования.
48. Повреждение контактных зажимов для ВЛ.
49. Контроль состояния контактных зажимов для ВЛ.
50. Приспособление для монтажа контактных зажимов линии.
51. Монтаж контактных зажимов воздушной линии.
52. Термитная сварка проводов воздушной линии.
53. Средства защиты от атмосферных перенапряжений.
54. Эксплуатация заземляющих устройств.
55. Грозозащита пересечений линий и специальных опор.
56. Перевод действующих линий на повышенное напряжение.
57. Замена и дополнительная подвеска проводов.
58. Увеличение пропускной способности проводов в аварийных режимах.
59. Ледорезы.
60. Сигнальные устройства на переходах через судоходные реки.
61. Сигнальные устройства для высоких опор.
62. Защитные ворота.
63. Защита опор и проводов от повреждений транспортом.
64. Трасса линии, охранная зона, разрывы и просеки.
65. Работа по охране линий.
66. Механические способы очистки трасс от зарослей.
67. Химические методы борьбы с кустарником на трассах.
68. Внеочередные осмотры воздушных линий.
69. Инженерно – технические осмотры.
70. Методы определения места короткого замыкания на линиях.
71. Верховые осмотры ВЛ.
72. Анализ результатов профилактических работ ВЛ.
73. Анализ повреждаемости и надежности работы линий.
74. Организация работ по приемке линий.

3.5. Контрольные вопросы по проверке остаточных знаний

1. Служба линий электропередачи.
2. Ведение технической документации.
3. Планирование работ на линиях.
4. Общие вопросы техники безопасности.
5. Комплексная механизация линейных работ.
6. Вибрация проводов и тросов, защита от нее.
7. Явления гололеда на проводах и тросах.
8. Схлестывание проводов и тросов в пролете и меры борьбы с ним.
9. «Пляска» проводов.
10. Характерные повреждения проводов и тросов.
11. Ремонт проводов и тросов.
12. Регулирование стрел провеса проводов и тросов.
13. Деревянные, металлические, железобетонные опоры.
14. Фундаменты опор.
15. Замена опор.
16. Линейные изоляторы и их характеристики.
17. Повреждения изоляторов.
18. Контроль за состоянием изоляторов.
19. Выбор и эксплуатация изоляторов в загрязненных районах.
20. Замена дефектных изоляторов.
21. Линейная арматура.
22. Средства защиты от атмосферных перенапряжений.
23. Эксплуатация заземляющих устройств.
24. Перевод действующих линий на повышенное напряжение.
25. Увеличение пропускной способности проводов в аварийных режимах.
26. Организация работ по приемке линий.
27. Оформление приемки линий в эксплуатацию.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Форма экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Эксплуатация электрических сетей

Код, направление подготовки/специальность 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль (программа, специализация) Электроэнергетические системы и сети

Кафедра ЭЭиВИЭ Курс 4/ Семестр 8

Форма обучения – очная /заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1.

1. Средства защиты от атмосферных перенапряжений.
2. Верховые осмотры ВЛ.

Экзаменатор _____ Агаев У.А.

Утвержден на заседании кафедры (протокол № _____ от _____ 20 ____ г.)

Зав. кафедрой (название) _____ Гамзатов Т.Г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет

задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).