Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.В.04 «Защита от сверхтоков и безопасность систем электроснабжения»

Направление подготовки13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника

Направленность «Электроснабжение»

Квалификация выпускника магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.В.04 «Защита от сверхтоков и безопасность систем электроснабжения»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.4	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	6
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	4
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
УК-2.1 (УК-2.1)	Знать круг задач по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарные знания по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла/ Отсутствие знаний	Неполные знания по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированные и систематические знания по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Уметь решать задачи по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарное умение решать задачи по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла/ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	Успешное и систематическое умение решать задачи по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарное владение навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла/ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыкам управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Успешное и систематическое применение навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

1	2	3	4	5	6
ПК-3 (ПК-3.1)	Знать круг задач по обоснованию текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Фрагментарные знания по обоснованию текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы/ Отсутствие знаний	Неполные знания по обоснованию текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по обоснованию текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Сформированные и систематические знания по обоснованию текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы
	Уметь решать задачи в рамках обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Фрагментарное умение решать задачи в рамках обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы/ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи в рамках обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи в рамках обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Успешное и систематическое умение решать задачи в рамках обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы
	Владеть навыками обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Фрагментарное владение навыками обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы/ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы	Успешное и систематическое применение навыками выбора обоснования текущих и прогнозируемых электроэнергетических режимов системы
ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.4)	Знать круг задач по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Фрагментарные знания о мероприятиях по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения/ Отсутствие знаний	Неполные знания о мероприятиях по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о мероприятиях по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Сформированные и систематические знания о мероприятиях по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения

1	2	3	4	5	6
	Уметь применять мероприятия по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Фрагментарное умение применять мероприятия по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять мероприятия по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять мероприятия по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Успешное и систематическое умение применять мероприятия по по-эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения
	Владеть навыками обеспечения мероприятий по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Фрагментарное владение навыками обеспечения мероприятий по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обеспечения мероприятий по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обеспечения мероприятий по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	Успешное и систематическое применение навыков обеспечения мероприятий по эффективному и безопасному применению управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения

1.3Описание шкалы оценивания курсовой работы

Курсовая работа оценивается комиссией по результатам защиты4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае, если студент не выполнил или не сдал курсовую работу в установленные сроки, выставляется оценка «не аттестован».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания курсовой работы

Каждый член комиссии оценивает курсовую работу каждого студента по следующим обобщенным критериям:

1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций дисциплины и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены.

2) Качество выполненной работы.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической части, иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части (применены современные компьютерные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы полностью соответствует установленным стандартам, задание на проект выполнено в полном объеме, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста курсовой работы не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы преимущественно соответствует установленным стандартам, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста курсового проекта содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, но с некоторыми отклонениями, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал оформлен небрежно, изложение текста курсовой работы содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, задание на курсовую работу выполнено не в полном объеме, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение тек-

ста курсовой работы содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения.

3) Защита курсовой работы.

Оценивается качество представления комиссии курсовой работы студентом, правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными при изучении дисциплины знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.; полнота представления работы; знание предметной области; свободное владение материалом курсовой работы; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщённому критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, чётко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно чёткие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре курсовой работы, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме курсовой работы, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками.

1.5Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.6Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
1	2
Отлично	ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций

1	2
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Тесты текущего контроля

Тат1

1. Опасность токов короткого замыкания в электроустановках.
2. Как выставляется ток срабатывания у реле серии РСТ?
3. Способы воздействия защит на выключатель.
4. Функциональные элементы устройства защиты.
5. Как находится погрешность по току у трансформаторов тока?
6. Кривые предельной кратности (10 % погрешности) трансформаторов тока.
7. Типовые схемы соединений трансформаторов тока и реле.
8. Принцип действия максимальной токовой защиты.
9. Расчет коэффициента чувствительности защиты.
10. Принцип действия токовой отсечки мгновенного действия.
11. Двухступенчатая токовая защита линий.
12. Виды повреждений и ненормальных режимов работы трансформаторов.
13. Принцип действия и схемная реализация продольной дифференциальной защиты трансформатора.

Тат2

1. Какие основные технические способы и средства используются в электроустановках для обеспечения электробезопасности?
2. Какая трехфазная сеть более безопасна в нормальном и аварийном режимах работы и почему?
3. В чем заключается принцип работы зануления, и в каких сетях оно применяется?
4. Каково назначение нулевого защитного проводника и повторного его заземления в трёхфазных четырёхпроводных сетях с заземлённой нейтралью?
5. Какие требования предъявляются к занулению для обеспечения надежности его работы?
6. Почему в сетях с заземленной нейтралью нельзя применять защитное заземление?
7. В чем заключается принцип действия защитного отключения, область его применения?

8. Каковы преимущества УЗО перед другими техническими способами обеспечения электробезопасности?

9. Назовите нормированные значения сопротивления повторного заземления нейтрального (нулевого) провода в сетях напряжением 380/220 В.

10. От чего зависит (в основном) величина тока, проходящего через тело человека, при однофазном прикосновении в трехфазных сетях с изолированной и заземленной нейтралью?

11. Укажите назначение заземления нейтрали в трехфазных четырехпроводных сетях и нормативное значение его сопротивления.

2.2 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Основные виды повреждений и ненормальных режимов работы энергоустановок электроэнергетических систем.	УК-2.1, ПК-3.1, ПК-4.1
2	Опасность токов короткого замыкания в электроустановках. Требования, предъявляемые к устройствам релейной защиты.	
3	Основные понятия о функциях релейной защиты. Принципы выполнения защит.	
4	Измерительные преобразователи (первичные и вторичные) тока. Условия работы трансформаторов тока.	
5	Измерительные преобразователи напряжения.	
6	Источники оперативного тока. Их назначение и принцип действия. Условные графические и позиционные обозначения в схемах релейной защиты.	
7	Типы и характеристики защит с относительной селективностью.	
8	Максимальная токовая защита (МТЗ): назначение, принцип действия, схемы включения.	
9	Расчет токов срабатывания, выдержек времени и коэффициентов чувствительности МТЗ.	
10	Схемы включения реле МТЗ и их влияние на коэффициент схемы.	
11	Токовая отсечка мгновенного действия: назначение, принцип действия, схемы включения.	
12	Токовая отсечка с выдержкой времени. Общая оценка токовых защит.	
13	Токовые защиты на линиях напряжением до 1000 В.	
14	Условия выбора и проверки автоматических выключателей до 1000 В.	
15	Принципы выполнения защит с абсолютной селективностью. Виды дифференциальных защит.	
16	Классификация перенапряжений в электрических сетях.	
17	Технические средства для защиты от атмосферных перенапряжений электрооборудования подстанций и сетей 0,38 – 10 кВ.	ПК-4.4
18	Технические средства для защиты от внутренних перенапряжений потребителей.	
19	Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию элект-	

	роустановок.	
20	Предельно допустимые уровни (ПДУ) напряжений прикосновения и силы тока при аварийном режиме электроустановок по ГОСТ 12.1.038-82.	
21	Группы по электробезопасности электротехнического персонала и условия их присвоения.	
22	Основные изолирующие электрозащитные средства в электроустановках до и свыше 1 кВ.	
23	Дополнительные изолирующие электрозащитные средства в электроустановках до и свыше 1 кВ.	
24	Плакаты и знаки безопасности, применяемые в электроустановках.	

2.3 Типовые задачи к экзамену

1. Оценить быстродействие к коротким замыканиям автоматического выключателя АЕ 2050 с номинальным током теплового расцепителя 80 А, включенного вначале ВЛ 380 В длиной 470 м с проводом А 50 за трансформатором 10/0,4 кВ мощностью 100 кВА со схемой соединения обмоток «звезда - звезда с нулем». При необходимости дать рекомендации по увеличению быстродействия защитного аппарата.

2. Достаточны ли отключающая способность автоматического выключателя АЕ 2050 с номинальным током теплового расцепителя 80 А, установленного вначале линии 380 в длиной 250 м с проводом А 50 за трансформатором 10/0,4 кВ мощностью 100 кВА со схемой соединения обмоток «звезда - звезда с нулем».

3. Определить зону действия токовой отсечки мгновенного действия, включенной через трансформатор тока ТПЛМ-10-50 по схеме «неполной звезды», если известно, что длина линии 18 км, провод – АС 70, реле защиты – РТМ. В конце линии включен силовой трансформатор ТМ-63/10.

4. Подойдет ли предохранитель для защиты трансформатора со стороны напряжения 0,4 кВ с током плавкой вставки $I_{НВ}$=63 А, если $S_Н$=63 кВА?

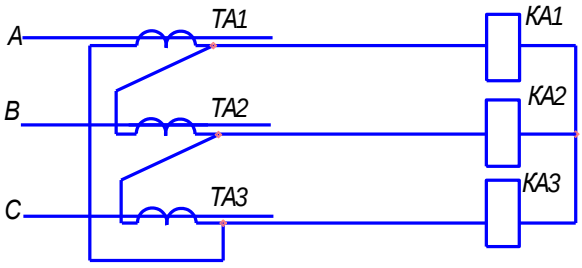
5. Рассчитать параметры срабатывания смежных максимальных токовых защит (МТЗ), удаленных друг от друга на 12 км и установленных на ВЛ 10 кВ, выполненной проводом А 50,если известно, что трансформатор тока 30/5 более удаленной защиты с реле РТВ проходит максимальный ток нагрузки 15 А, а через трансформатор тока 75/5 ближайшей к источнику питания защиты с реле РТ-85 – ток 25 А.

6. Рассчитать максимальную токовую защиту (МТЗ) ВЛ 10 кВ на реле РТВ и подобрать трансформатор тока если известно, что рабочий ток нагрузки составляет 23 А, длина линии – 22 км, марка провода АС 70.

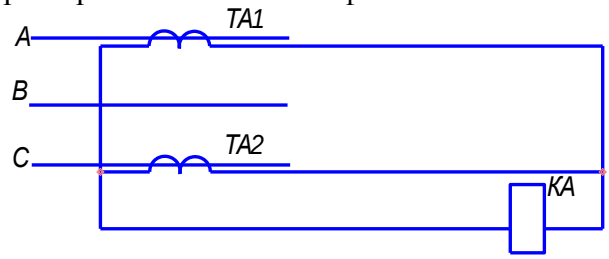
7. С использованием реле РСТ рассчитать токовую отсечку мгновенного действия на ВЛ 10 кВ, выполненной проводом А 50, если известно, что в конце магистрального участка протяженностью 15 км подключен трансформатор мощностью 160 кВА со схемой соединения обмоток «звезда - звезда с нулем».

8. Выбрать предохранитель для защиты трансформатора 10/0,4 кВ мощностью 63 кВА и проверить его селективность с автоматическим выключателем А3700 с током уставки теплового расцепителя 100А, установленного вначале отходящей ВЛ 0,38 кВ с проводом А 50 и последующим предохранителем ПН-2 с номинальным током плавкой вставки 40 А, отстоящим от автоматического выключателя на расстоянии 300 м.

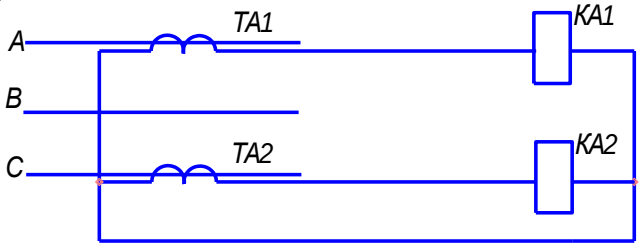
9. Рассчитать ток уставки реле, используемых для токовой отсечки и включенных по приведенной схеме, если $I^{(3)}_{маб} = 1{,}2$ кА, $K_H = 2$, $K_T = 100/5$.



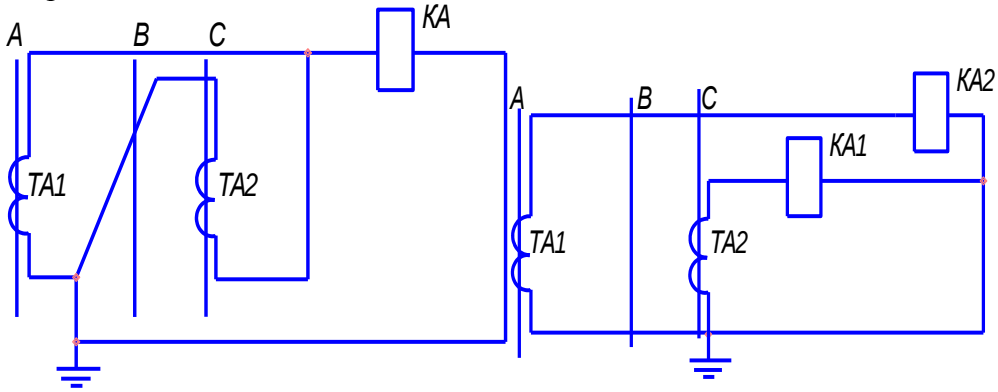
10. Определить «коэффициент схемы» для приведенной ниже схемы включения реле КА при коротком замыкании фаз сети «А-С»?



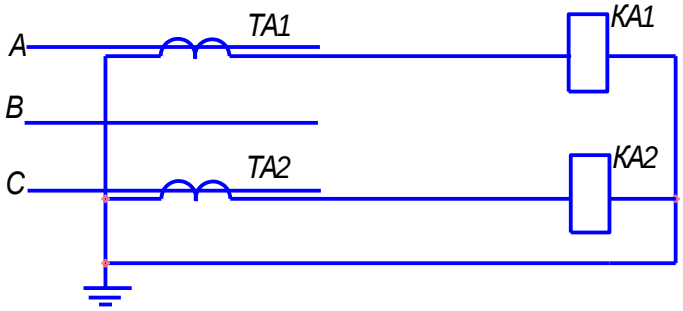
11. Определить «коэффициент схемы» для неполной звезды при коротком замыкании фаз А, С.



12. У какой из показанных схем чувствительность к двухфазным КЗ выше и во сколько раз?



13. Выбрать ток уставки реле КА1 и КА2 для МТЗ, если максимальный ток линии 10 кВ составляет 46 А, $K_H = 1{,}3$, $K_B = 0{,}7$, $K_T = 50/5$.



14. Определить ток через тело человека в момент, когда он касается двухпроводной сети 220 В, изолированной от земли, в момент замыкания на землю одной из фаз, если из-

вестно сопротивление изоляции проводников, равное 30 кОм, сопротивление тела человека 1000 Ом, сопротивление замыкания на землю 50 Ом.

15. Рассчитать сопротивление нагрузки трансформатора тока для следующих схем: трехфазная трехрелейная схема «полная звезда»; двухфазная двухрелейная схема «неполная звезда».

16. Определить потенциал на металлическом трубопроводе, заглубленном на 4 м от поверхности земли и на расстоянии 3 м от центра шара, если ток, стекающий с шара радиусом 0,5 м равен 100 А, а предмет к которому подается ток по изолированному проводу погружен в землю на 3 метра. Удельное сопротивление земли принять 100 Ом·м.

2.4 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ –
ФИЛИАЛФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

КАФЕДРА: Электроэнергетики и теплоэнергетика
Направление:13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника
Дисциплина: Защита от сверхтоков и безопасность систем электроснабжения
Группа: ЭЭМ-21, курс 2, семестр 3 Обучение: очное

Утверждено на заседании кафедры

протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основное содержание Федерального закона №261-ФЗ.
2. Технические средства для управления уровнем напряжения.
3. Задача

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор _____

3МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Положение о курсовом проектировании СМК-П-02.01-03-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

4. Рабочая программа дисциплины Б1.В.04«Защита от сверхтоков и безопасность систем электроснабжения» / разраб. М.А. Юндин. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 26 с.