

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЭУ А.С. Гудим

« 27 » февраля 2026 г.

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ
ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ОПОП**

«Электроснабжение»

направленность (профиль)

реализуемой в рамках направления подготовки

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

код и наименование направления подготовки

Руководитель образовательной программы

А.В. Сериков

Зав. кафедрой ЭМ

А.В. Сериков

1 Статус и назначение документа

Настоящий документ представляет собой открытую часть фонда оценочных материалов (далее - ОМ) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП) по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность (профиль) «Электроснабжение».

Документ разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), а также локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «КНАГУ», регламентирующими порядок разработки и утверждения ОПОП.

Основное назначение документа - обеспечение информационной открытости образовательной деятельности. В нём представлены сведения о структуре, содержании, формах и процедурах оценки сформированности универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций обучающихся.

2 Состав и содержание

В настоящем документе приведены:

- типы оценочных заданий, используемых для определения уровня сформированности компетенции;
- обобщённые критерии и шкалы оценивания результатов выполнения заданий;
- примеры типовых заданий, иллюстрирующие форму и содержательную направленность контроля.

Сведения о перечне проверяемых компетенций, индикаторах их достижения, а также о дисциплинах (модулях), в рамках которых осуществляется формирование и оценка данных компетенций, содержатся в соответствующих разделах учебного плана ОПОП.

Полные формулировки всех заданий, эталонные ответы (ключи), а также детализированные описания критериев оценивания не включены в настоящий документ в соответствии с требованиями охраны авторских прав и защиты интеллектуальной собственности разработчиков.

3 Порядок доступа к полной версии оценочных материалов

Доступ к полному комплекту оценочных материалов, включая:

- все варианты заданий (закрытого, открытого типа, на установление последовательности и соответствия и др.);
- эталонные ответы, решения и ключи для проверки;
- развёрнутые критерии оценивания выполнения каждого задания обеспечиваются исключительно в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ФГБОУ ВО «КНАГУ» - в личных кабинетах обучающихся.

Адрес доступа: <https://student.knastu.ru/>

Полная версия ОМ предназначена для служебного пользования и используется преподавателями для проведения оценочных процедур, а также обучающимися для самостоятельной подготовки к аттестационным мероприятиям. Копирование, распространение или публикация полной версии ОМ в открытых источниках без согласия правообладателей (ФГБОУ ВО «КНАГУ» и разработчиков) запрещены.

4 Нормативные основания для двухуровневого размещения

Размещение публичной версии ОМ на официальном сайте университета и полной версии в закрытом контуре ЭИОС не противоречит требованиям действующего законодательства Российской Федерации и нормативным документам в сфере высшего образования:

- ФЗ-273, ст. 29 «Информационная открытость образовательной организации» обязывает обеспечить доступ к информации об ОПОП, но не регламентирует публикацию каждого технического элемента оценочных материалов.

- ФГОС ВО прямо устанавливает, что «оценочные материалы ... должны быть представлены в электронной информационно-образовательной среде». При этом требования о публикации именно полных эталонных ответов на официальном сайте отсутствуют.

- Гражданский кодекс РФ (ч. 4) защищает авторские права на учебно-методические разработки. Размещение полных материалов в открытом доступе без соблюдения мер по защите интеллектуальной собственности нарушает права разработчиков и снижает объективность оценочных процедур.

5 Типы оценочных заданий, используемых для определения уровня сформированности компетенций

В процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, обеспечивающим формирование универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, используются следующие типы оценочных заданий:

<i>№ n/n</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Краткая характеристика</i>	<i>Проверяемый аспект</i>
1	Закрытый с выбором одного варианта ответа (с последующим обоснованием выбора)	Обучающемуся предлагается выбрать один верный ответ из нескольких (включая дистракторы - правдоподобные, но неверные варианты) и кратко обосновать свой выбор	Знание фактов, законов, определений; способность аргументировать решение
2	Закрытый с выбором нескольких вариантов ответа (с последующим обоснованием выбора)	Предлагается выбрать все верные утверждения из перечня и обосновать выбор по каждому из них	Умение анализировать, сравнивать, выделять нюансы и исключения
3	На установление последовательности	Требуется расположить предложенные элементы (этапы процесса, шаги алгоритма, действия) в правильном логическом порядке	Понимание алгоритмов, процессов, причинно-следственных связей
4	На установление соответствия	Необходимо соотнести элементы из двух множеств (например, понятия и их определения, величины и единицы измерения, процессы и их результаты)	Умение классифицировать, систематизировать, устанавливать логические связи
5	Открытый с кратким ответом (вставить термин / словосочетание / дополнить предложение)	Требуется вписать пропущенное слово, число, формулу или завершить предложение	Знание терминологии, формул, численных результатов, ключевых понятий
6	Открытый с развернутым ответом	Необходимо дать развернутый, логически связанный ответ: решить задачу, проанализировать ситуацию, обосновать выбор, сделать выводы	Способность комплексно применять знания, анализировать, синтезировать, решать профессиональные задачи

Для каждого типа задания установлено рекомендуемое время выполнения (от 1–3 минут для заданий с кратким ответом до 5–15 минут для развёрнутых ответов). Точные значения времени по каждому заданию содержатся в полной версии оценочных материалов в ЭИОС.

6 Обобщённые критерии и шкалы оценивания результатов выполнения заданий

6.1 Критерии оценивания по типам заданий

Для заданий закрытого типа (с выбором одного или нескольких вариантов ответа с объяснением)

<i>Компонент оценки</i>	<i>Доля в оценке</i>	<i>Основание для оценивания</i>
Правильность выбора варианта (вариантов) ответа	50–70%	Выбран верный вариант (все верные варианты) в соответствии с эталоном
Качество объяснения выбора	30–50%	Логичность, корректность применения знаний, ясность изложения, полнота аргументации

Примечание: Полный эталонный ответ (верный вариант + эталонное объяснение) содержится в закрытой части ФОС в ЭИОС.

Для заданий на установление последовательности / соответствия

<i>Результат</i>	<i>Оценка</i>
Полностью правильная последовательность / все соответствия установлены верно	100%
Допущена одна ошибка / неверно установлена одна пара	50% (или частичное засчитывание в зависимости от решения преподавателя)
Допущено две и более ошибок / ответ отсутствует	0%

Для заданий открытого типа с кратким ответом (вставить термин, число, формулу)

<i>Результат</i>	<i>Оценка</i>
Ответ полностью совпадает с эталоном (допускаются синонимы, общепринятые сокращения)	100%
Для числового ответа: правильное число + неправильная или отсутствующая единица измерения	50%
Ответ неверный или отсутствует	0%

Для заданий открытого типа с развёрнутым ответом

<i>Критерий</i>	<i>Максимальный балл (пример)</i>	<i>Описание</i>
Полнота и корректность применения знаний	3	Использованы все необходимые законы, формулы, методы; отсутствуют принципиальные ошибки
Точность и логичность расчётов (при наличии)	2	Ход решения логичен, вычисления точны, единицы измерения соблюдены
Глубина и комплексность анализа	3	Выявлены ключевые факторы, проведены сравнения, оценено влияние на результат
Качество вывода и обоснования	2	Выводы логически вытекают из анализа, сформулированы чётко, дано итоговое обоснование
Итого	10	

Примечание: В зависимости от дисциплины и сложности задания максимальный балл и весовые коэффициенты критериев могут варьироваться. Конкретные значения для каждого задания приведены в полной версии оценочных материалов в ЭИОС.

6.2 Шкала перевода баллов в уровень сформированности компетенции (обобщённая)

Для интегральной оценки уровня сформированности компетенции по совокупности выполненных заданий используется следующая шкала:

<i>Процент от максимально возможной суммы баллов</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
0–39%	Компетенция не сформирована
40–59%	Пороговый (достаточный) уровень
60–79%	Базовый (средний) уровень
80–100%	Повышенный (высокий) уровень

Примечание: Конкретные значения максимальных баллов по каждой компетенции, а также пороговые значения для принятия решения об аттестации устанавливаются в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины.

6.3 Общие принципы оценивания

1. **Объективность** - оценка основывается на заранее определённых критериях и эталонных ответах, исключающих произвольное толкование.

2. **Прозрачность** - критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения оценочной процедуры (через ЭИОС или на учебных занятиях).

3. **Дифференцированность** - используются задания разного типа и уровня сложности, позволяющие выявить как пороговый, так и повышенный уровень сформированности компетенции.

4. **Валидность** - содержание заданий соответствует проверяемым индикаторам компетенций и моделирует профессиональные задачи.

7 Примеры типовых заданий, иллюстрирующие форму и содержательную направленность контроля сформированности компетенции

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

<i>Типы заданий</i>	<i>Пример типового задания</i>
Задание закрытого типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите правильный ответ и кратко объясните свой выбор Как называется детальная программа работ с выделением на решение каждой задачи необходимых ресурсов, а также с указанием времени выполнения каждой работы? а) сетевой график инновационного проекта; б) план инновационного проекта; в) технико-экономическое обоснование; г) инновационный бизнес-план
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите все правильные ответы и кратко объясните свой выбор Управление рисками состоит из следующих процедур: а) идентификация рисковых событий; б) количественная оценка рисков; в) планирование мер реагирования на рисковые события и мониторинг; г) описание рисков.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Установите правильную последовательность основных этапов создания и начала деятельности малого предприятия: - Поиск партнеров и подбор «команды» заинтересованных лиц, организаций. - Технические согласования: разработка технической нормативной документации, получение лицензии и регистрация деятельности. - Возникновение бизнес-идеи. Запишите соответствующую последовательность цифр.
Задание закрытого типа на установление соответствия	Установите соответствие между типом проекта и его назначением. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. Тип проекта: А) Научно-технический проект Б) Инновационный проект В) Организационный и управленческий Г) Образовательный проект Д) Информационный проект Назначение: - Внедрение обучающих методик для роста показателей компании.. - Получение научных и (или) научно-технических результатов. - Достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов. - Запуск новых или оптимизация текущих рабочих процессов. - Получение статистических данных по какому-либо вопросу.
Задание открытого типа с кратким ответом / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное	Вставьте словосочетание. Желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения является
Задание открытого типа с развернутым ответом	Дайте развернутый ответ. Проект – это ...

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

<i>Типы заданий</i>	<i>Пример типового задания</i>										
Задание закрытого типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите правильный ответ из предложенных, объясните кратко свой выбор: Чем отличается гипотеза от теории? а) Теория — это краткое изложение гипотезы. б) Гипотеза всегда верна, а теория требует доказательств. в) Между ними нет существенной разницы. г) Гипотеза — это обоснованное предположение, а теория — это логически доказанная система знаний.										
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите все правильные варианты ответа из предложенных, объясните кратко свой выбор Назовите элементы научного аппарата (Введение). а) Актуальность темы б) Измерение в) Цель и задачи г) Научная новизна										
Задание закрытого типа на установление последовательности	Установите правильную последовательность этапов научно-исследовательской работы: 1. Выбор темы 2. Анализ и выводы 3. Формулировка гипотезы 4. Эксперимент 5. Обзор литературы Запишите соответствующую последовательность цифр										
Задание закрытого типа на установление соответствия	Установите соответствие между видами научных работ и публикациями. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип работы</th><th>Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Реферат</td><td>а. Научное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы, выполненное одним или несколькими авторами.</td></tr> <tr> <td>2. Монография</td><td>б. Краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы.</td></tr> <tr> <td>3. Тезисы</td><td>в. Это систематизированное учебное издание, помогающее в изучении дисциплины</td></tr> <tr> <td>4. Учебное пособие</td><td>г. Краткое изложение основных положений доклада, сообщения или статьи.</td></tr> </tbody> </table>	Тип работы	Описание	1. Реферат	а. Научное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы, выполненное одним или несколькими авторами.	2. Монография	б. Краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы.	3. Тезисы	в. Это систематизированное учебное издание, помогающее в изучении дисциплины	4. Учебное пособие	г. Краткое изложение основных положений доклада, сообщения или статьи.
Тип работы	Описание										
1. Реферат	а. Научное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы, выполненное одним или несколькими авторами.										
2. Монография	б. Краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы.										
3. Тезисы	в. Это систематизированное учебное издание, помогающее в изучении дисциплины										
4. Учебное пособие	г. Краткое изложение основных положений доклада, сообщения или статьи.										
Задание открытого типа с кратким ответом / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное	Дайте краткий ответ на поставленный вопрос: Метод, при котором исследователь не вмешивается в протекание процессов, а лишь фиксирует их свойства называется _____.										
Задание открытого типа с развернутым ответом	Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос: Что такое «плагиат» в научной деятельности?										

ПК-2 Способен создавать надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Типы заданий	Пример типового задания			
Задание закрытого типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите правильный ответ из предложенных, объясните кратко свой выбор: Основное назначение релейной защиты в системах электроснабжения. а) наблюдать за короткими замыканиями на поврежденном участке; б) выявлять и отключать от энергосистемы возникающие повреждения на защищаемом участке; в) сигнализировать о выходе из строя защищаемого элемента; г) определять место повреждения протяженной ЛЭП.			
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора	Выберите все правильные варианты ответа из предложенных, объясните кратко свой выбор Выберите требования к релейной защите от повреждений. а) Чувствительность. б) Ремонтопригодность. в) Селективность. г) Надежность. д) Быстродействие.			
Задание закрытого типа на установление последовательности	Установите последовательность. Перечислите в правильном порядке приведенные операции для включения понижающего двухобмоточного трансформатора. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо 1 Включить выключатель со стороны обмотки низкого напряжения. 2 Включить шинные разъединители со стороны обмотки высокого напряжения. 3 Включить шинные разъединители со стороны обмотки низкого напряжения. 4 Включить выключатель со стороны обмотки высокого напряжения.			
Задание закрытого типа на установление соответствия	Установите соответствие между видом и периодичностью выполнения работ			
	Работа		Периодичность	
	1	Проведение верховых осмотров с выборочной проверкой проводов и тросов в зажимах и в дистанционных распорках на ВЛ напряжением 35 кВ и выше или их участках, имеющих срок службы 20 лет и более	А	не реже 1 раза в 3 года
	2	Проведение периодических испытаний заземляющего устройства, включая проверку наличия цепи между заземлителем и заземляемыми элементами, а также измерение сопротивления растеканию тока	В	не реже 1 раза в 6 лет
	3	Проведение комплекса эксплуатационных проверок электроустановок, особенно в опасных помещениях и на улице	С	не реже 1 раза в 1 год

	Запишите выбранные цифры рядом с соответствующими буквами
Задание открытого типа с кратким ответом / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное	Дайте краткий ответ на поставленный вопрос Зависимость пробивного напряжения газовой изоляции от давления и расстояния между электродами в электроустановке описывается законом. Этот закон называется _____
Задание открытого типа с развернутым ответом	Дайте развернутый ответ на вопрос: Кто из руководителей утверждает перечни сложных переключений на энергообъекте?