

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Информационные технологии в электроматериаловедении**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тихонов А.И.
	Идентификатор	Reb8b8c8f-TikhonovAI-b4c02b9b

(подпись)

А.И. Тихонов

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Леонов В.М.
	Идентификатор	Rae2e323d-LeonovVM-ccc02b9b

(подпись)

В.М. Леонов

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Славинский А.З.
	Идентификатор	R99b3b9ab-SlavinskyAZ-c08f5214

(подпись)

А.З.

Славинский

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-6 Способен участвовать в проектной деятельности по созданию и модернизации изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники

ИД-1 Демонстрирует знания методик проектирования изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники

ИД-2 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Проверка задания

1. Архитектура и основные протоколы Интернет (Контрольная работа)
2. Поиск, анализ технической информации в Интернет (Контрольная работа)
3. Приёмы безопасной работы в Интернет (Контрольная работа)
4. Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете (Контрольная работа)
5. Расчетное задание (Домашнее задание)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	12	13	15
Архитектура и основные протоколы Интернет						
Архитектура и основные протоколы Интернет		+				
Приёмы безопасной работы в Интернет						
Приёмы безопасной работы в Интернет			+			
Поиск, анализ технической информации в Интернет						
Поиск, анализ технической информации в Интернет			+	+		
Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете						
Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете					+	+

Вес КМ:	20	20	20	20	20
\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$					

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-6	ИД-1 _{ПК-6} Демонстрирует знания методик проектирования изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники	<p>Знать:</p> <p>Осуществлять поиск, верификацию обобщение информации в профессиональной области</p> <p>Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий</p> <p>Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием</p>	<p>Архитектура и основные протоколы Интернет (Контрольная работа)</p> <p>Приёмы безопасной работы в Интернет (Контрольная работа)</p> <p>Поиск, анализ технической информации в Интернет (Контрольная работа)</p> <p>Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете (Контрольная работа)</p>

		информационных технологий	
ПК-6	ИД-2 _{ПК-6} Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники	Уметь: Осуществлять оперативную подготовку и публикацию научной, технологической документации, в том числе с помощью информационных и компьютерных технологий	Расчетное задание (Домашнее задание)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Архитектура и основные протоколы Интернет

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в аудиторное время. Проверка письменных ответов осуществляется во внеаудиторное время. Проверяется правильность и полнота ответов на вопросы

Краткое содержание задания:

Контрольная работа предназначена для проверки знаний по архитектуре и наиболее распространённым протоколам и службам Интернет

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий	<ol style="list-style-type: none">1. Уровневая архитектура стека протоколов TCP/IP. Назначение и функции уровней2. Маршрутизация в стеке протоколов TCP/IP3. Как в стеке протоколов TCP/IP осуществляется гарантированная доставка4. Перечислите известные Вам протоколы и службы прикладного уровня стека протоколов TCP/IP5. Сравните преимущества и недостатки применения медных и оптических кабелей для подключения конечных пользователей к Интернет
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-2. Приёмы безопасной работы в Интернет

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в аудиторное время. Проверка письменных ответов осуществляется во внеаудиторное время. Проверяется правильность и полнота ответов на вопросы

Краткое содержание задания:

Контрольная работа направлена на проверку умений использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Осуществлять поиск, верификацию обобщение информации в профессиональной области	<ol style="list-style-type: none"> 1.Перечислите угрозы безопасной работе в сети 2.Что такое социальная инженерия
Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1.Перечислите и объясните основные угрозы безопасности при работе на компьютере, планшете, смартфоне 2.Какие сущности при симметричном шифровании открытые, а какие секретные? Объясните почему 3.Что такое шифровальщики? Что они делают? Как от них защититься 4.В чем состоит проблема распространения ключей? Как она решается в Интернете 5.Что такое социальная инженерия? Как она используется в Сети для распространения вредоносного программного обеспечения 6.Достоинства и недостатки симметричных и несимметричных алгоритмов шифрования 7.Что такое хэши? Зачем они нужны? Как они используются 8.Что такое инфраструктура открытых ключей 9.Что такое доказательство работы? Как это связано с майнингом 10.Что такое резервные копии? Зачем они нужны? Как организовать резервное копирование 11.Что такое цифровой сертификат? Как используются цифровые сертификаты

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Поиск, анализ технической информации в Интернет

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в аудиторное время. Проверка письменных ответов осуществляется во внеаудиторное время. Проверяется правильность и полнота ответов на вопросы

Краткое содержание задания:

Основным назначением контрольной работы является проверка умения осуществлять поиск, верификацию обобщение информации в профессиональной области

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий</p>	<ol style="list-style-type: none">1.Перечислите основные источники поиска научно-технической информации на русском языке в Интернете. Как с ними работать2.Перечислите основные источники поиска научно-технической информации на иностранных языках в Интернете. Как с ними работать3.Где и как можно найти полнотекстовые версии научно-технических статей4.В чем состоят особенности работы с электронными библиотеками5.Что нужно сделать, чтобы получить текст свежей научно-технической статьи6.Как осуществляется верификация научно-технической информации при составлении аналитических обзоров по предметной области7.По каким правилам осуществляется оформление списка использованной литературы для выпускной работы
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-4. Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в аудиторное время. Проверка письменных ответов осуществляется во внеаудиторное время. Проверяется правильность и полнота ответов на вопросы

Краткое содержание задания:

Контрольная работа предназначена для проверки умения осуществлять оперативную подготовку и публикацию научной, технологической документации в том числе с помощью информационных и компьютерных технологий

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Перечислите основные правила оформления русскоязычных научно-технических текстов. Оформите свой свой ответ по этим правилам 2.Какие основные форматы используются при подготовке традиционных изданий? Сравните преимущества и недостатки этих форматов 3.Какие основные форматы используются при подготовке электронных изданий? Сравните преимущества и недостатки этих форматов 4.Сравните преимущества и недостатки традиционных и электронных изданий 5.Как формируются страницы электронных изданий на лету? Где хранится содержимое электронных изданий 6.Перечислите основные сущности, которые используются при работе с реляционными системами управления базами данных 7.Какие типы отношений в реляционных базах данных Вы знаете? Как они реализуются 8.Что такое первичные и внешние ключи? Где и как ион используются 9.Какие типы запросов используются в реляционных системах управления базами данных. Приведите примеры 10.Перечислите основные разделы выпускной работы. В чем состоит их назначение? Оформите свой ответ по правилам оформления выпускных работ
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-5. Расчетное задание

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Домашнее задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Расчетное задание выполняется во внеаудиторное время. Проверка письменных ответов осуществляется во внеаудиторное время. Проверяется корректность формулировки и реализации задания, качество и полнота выполнения и представления полученных результатов.

Краткое содержание задания:

Основным назначением контрольной точки является проверка умений, полученных при освоении дисциплины

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Осуществлять оперативную подготовку и публикацию научной, технологической документации, в том числе с помощью информационных и компьютерных технологий	1. Аналитический обзор по тематике выпускной квалификационной работы. Список использованной литературы должен содержать не менее 20 наименований, изданных не позднее, чем в 2012 году, содержать книги, статьи, патенты, материалы, полученные из Интернет 2. Обзор по использованию технологий блокчейн при разработке конструкторской и технологической документации 3. Статический сайт по согласованной с преподавателем тематике 4. Небольшой электронный образовательный ресурс по тематике дисциплины 5. Небольшое веб-приложение
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

1. Билет 1
2. Перечислите основные угрозы безопасности при работе в Интернет. Обоснуйте способы противодействия этим угрозам
- 3.
4. Перечислите основные требования к оформлению выпускной работы, оформите свой ответ по этим правилам

Процедура проведения

Зачет проводится в устной форме в компьютерном классе, подключение к Интернет обязательно. На подготовку дается не менее 30 минут.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-6} Демонстрирует знания методик проектирования изделий электроизоляционной , кабельной и конденсаторной техники

Вопросы, задания

- 1.Покажите на примерах, как форматируются тексты, формулы, рисунки квалификационной работы, статьи, доклада на русском языке
- 2.Перечислите и объясните основных разделов квалификационной работы, статьи, доклада

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Как правильно форматировать абзацы на русском языке:

Ответы:

- 1) Выравнивание влево, интервал между абзацами
- 2) Выравнивание вправо, красная строка
- 3) Выравнивание по ширине, красная строка
- 4) Выравнивание посередине
- 5) Абзацы отделяются друг от друга пустой строкой

Верный ответ: 3

- 2.В реляционных базах данных поддерживаются отношения следующих типов:

Ответы:

- 1) Один-к-одному, один-к-двум
- 2) Один-многим, многие-к-многим
- 3) Один-к-одному, один-к-многим, многие-к-многим
- 4) Один-к-многим, многие-к-многим
- 5) Ни один, перечисленный в предлагаемых ответах

Верный ответ: 3

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2ПК-6 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники

Вопросы, задания

1. Перечислите и обоснуйте назначение форматов, используемых в электронных изданиях
2. Где и как осуществляет поиск статей и докладов на русском языке для подготовки аналитического обзора
3. Где и как осуществляет поиск статей и докладов на иностранных языках для подготовки аналитического обзора

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Протокол – это:

Ответы:

- 1) Соглашение, описывающее о взаимодействии приложений, передачу данных
- 2) Алгоритм
- 3) Данные
- 4) Приложение

Верный ответ: 1

2. HTML – это

Ответы:

- 1) Язык разметки, используемый для оформления и публикации веб-страниц
- 2) Язык, отвечающий за оформление и стилизацию веб-страниц
- 3) Язык, преобразующий текстовые документы в изображения
- 4) Утилита, используемая для форматирования документов
- 5) Многопользовательская игра

Верный ответ: 1

3. Первичный ключ – это:

Ответы:

- 1) Уникальное значение, однозначно определяющее строку таблицы реляционной базы данных
- 2) Используется для нумерации столбцов таблицы
- 3) Описание назначения строки (записи) таблицы
- 4) Идентификатор таблицы реляционной базы данных
- 5) Средство, используемое для ускорения выполнения запросов

Верный ответ: 1

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.