

**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	15	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	Знать: Осуществлять поиск, верификацию обобщение информации в профессиональной области Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий	Архитектура и основные протоколы Интернет (Контрольная работа) Приёмы безопасной работы в Интернет (Контрольная работа) Поиск, анализ технической информации в Интернет (Контрольная работа)
ПК-6	ИД-2 _{ПК-6} Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации изделий электроизоляционной,	Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с	Публикация информации в традиционных изданиях и Интернете (Контрольная работа) Расчетное задание (Домашнее задание)

	кабельной конденсаторной техники	и	использованием информационных технологий Осуществлять оперативную подготовку и публикацию научной, технологической документации, в том числе с помощью информационных и компьютерных технологий	
--	-------------------------------------	---	---	--

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. 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 работать 2.Перечислите основные источники поиска научно-технической информации на иностранных языках в Интернете. Как с ними работать 3.Где и как можно найти полнотекстовые версии научно-технических статей 4.В чем состоят особенности работы с электронными библиотеками 5.Что нужно сделать, чтобы получить текст свежей научно-технической статьи 6.Как осуществляется верификация научно-технической информации при составлении аналитических обзоров по предметной области 7.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-3. 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	1.Перечислите угрозы безопасной работе в сети 2.Что такое социальная инженерия
--	---

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:

Уметь: Использовать современные методы и технологии безопасной передачи и хранения информации с использованием информационных технологий	1.Какие основные форматы используются при подготовке электронных изданий? Сравните преимущества и недостатки этих форматов 2.Сравните преимущества и недостатки традиционных и электронных изданий 3.Как формируются страницы электронных изданий на лету? Где хранится содержимое электронных изданий 4.Что такое первичные и внешние ключи? Где и как они используются 5.Какие типы запросов используются в реляционных системах управления базами данных. Приведите примеры
--	--

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:

<p>Уметь: Осуществлять оперативную подготовку и публикацию научной, технологической документации, в том числе с помощью информационных и компьютерных технологий</p>	<ol style="list-style-type: none">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 Интернет2. Обзор по использованию технологий блокчейн при разработке конструкторской и технологической документации3. Статический сайт по согласованной с преподавателем тематике4. Небольшой электронный образовательный ресурс по тематике дисциплины5. 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. Где и как осуществляет поиск статей и докладов на русском языке для подготовки аналитического обзора
2. Как осуществляется верификация информации, почерпнутой из Интернет

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. Где нужно искать данные по публикациям на английском и других иностранных языках

Ответы:

- 1) Scopus, Google Scholar, Microsoft Academy
- 2) Scopus
- 3) eLibrary
- 4) Google
- 5) Yandex

Верный ответ: 1

3. При публикации информации в Интернет системы управления базами данных (СУБД) в основном используются:

Ответы:

- 1) Для формирования «на лету» динамических веб-страниц

- 2) Отслеживания действий пользователей
- 3) Преобразования данных
- 4) Защиты данных

Верный ответ: 1

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

Вопросы, задания

1. Уровневая архитектура стека протоколов TCP/IP
2. Назначение и функции транспортного уровня стека протоколов TCP/IP
3. Назначение и функции сетевого уровня стека протоколов TCP/IP
4. Что такое инфраструктура открытых ключей? Где и как она используется для безопасного обмена данными в Интернет

Материалы для проверки остаточных знаний

1. В настоящее время подключение конечных пользователей к Интернет в основном осуществляется либо с помощью витой пары, либо оптических кабелей. Какой из предлагаемых ответов правильный

Ответы:

- 1) Оптическое соединение более дорогое, но производительное по сравнению с витой парой
- 2) С оптическими кабелями работать проще, чем с медными, они обеспечивают более производительное соединение
- 3) Ни тот, ни другой способ не обеспечивают качественного подключения конечных пользователей

Верный ответ: 1

2. Доменные имена позволяют:

Ответы:

- 1) Сопоставлять числовым IP-адресам запоминающиеся текстовые имена
- 2) Обеспечивают защиту данных
- 3) Осуществлять маршрутизацию
- 4) Преобразовывать данные
- 5) Гарантировать доставку данных
- 6) Осуществлять поиск данных

Верный ответ: 1

3. В стеке протоколов TCP/IP маршрутизация обеспечивается на

Ответы:

- 1) Физическом уровне
- 2) Сетевом уровне
- 3) Транспортном уровне
- 4) Прикладном уровне

Верный ответ: 2

4. 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

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.