



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации
«Вычислительные комплексы в энергетике (Python)»,**

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика заданий текущего контроля

Наименование дисциплины (модуля)	Форма контроля/наименование контрольной точки	Пример задания	Критерии оценки
Вычислительные комплексы в энергетике (Python)			
Основы программирования на Python	Тестирование	<p>1. Что такое интерпретируемый язык программирования</p> <p>? а) Язык, который компилируется в машинный код перед выполнениемб) Язык, который выполняется строка за строкой без предварительной компиляциис) Язык, который требует сборки проекта перед запускомд) Язык, который работает только в браузере</p> <p>2. Как объявляется переменная в</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>

		<p>Python? a) var name = value b) name = value c) let name = value d) int name = value</p> <p>3. Что выведет следующий код? x = 10 y = 20 print(x + y)</p> <p>1. a) 30 b) '1020' c) Error d) None</p> <p>2. Как создать список в Python? a) list = [1, 2, 3] b) list(1, 2, 3) c) {1, 2, 3} d) (1, 2, 3)</p> <p>3. Как получить доступ к элементу списка по индексу? a) list[index] b) list.get(index) c) list.at(index) d) index(list)</p> <p>4. Что делает оператор in в Python? a) Проверяет наличие элемента в последовательности b) Выполняет инкрементацию переменной c) Создает бесконечный цикл d) Преобразует строку в число</p> <p>5. Как вывести текст на экран в Python? a) print("Hello, World!") b) echo "Hello, World!" c) cout << "Hello, World!" d) System.out.println("Hello, World!");</p> <p>6. Что такое функция в Python? a) Блок кода, который выполняет определенную задачу и может быть</p>	
--	--	--	--

		<p>вызван многократно) Переменная, которая хранит значение) Класс, содержащий методы и атрибуты) Оператор цикла</p> <p>7. Как создается условный оператор if в Python? а) if (condition):b) if condition then:c) if {condition}:d) if(condition){ }</p> <p>8. Что такое цикл for в Python? а) Оператор, который повторяет блок кода определенное количество разb) Оператор, который перебирает элементы последовательности) Оператор, который ожидает ввода пользователяd) Оператор, который создает новые объекты</p>	
--	--	--	--

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика заданий промежуточной аттестации

Наименование дисциплины (модуля)	Пример задания	Критерии оценки
Вычислительные комплексы в энергетике (Python)	Не предусмотрено	Не предусмотрено

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	<p>Итоговый зачет проводится в форме тестирования. Примеры тестовых вопросов:</p> <p>Назовите SQL-команду для извлечения данных из базы данных.</p> <p>Назовите основные концепции и приведите практические примеры использования REST API.</p> <p>Какие отечественные моделирующие комплексы существуют?</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Слушатель в тестировании дал не меньше 60% правильных ответов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено</p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Слушатель в тестировании дал меньше 60% правильных ответов</p>

Независимая оценка качества обучения

Независимая оценка качества обучения предполагает внутренний аудит программ ДПО и анкетирование слушателей и/или работодателей по вопросам удовлетворенности процессом и результатами обучения.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Вычислительные комплексы в электроэнергетике : лабораторный практикум по курсу "Вычислительные комплексы в электроэнергетике" по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" / А. А. Волошин, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ". – М. : Изд-во МЭИ, 2017. – 60 с. – ISBN 978-5-7046-1885-0.
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=9944>;

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие для вузов по направлениям 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 09.03.02 "Информационные системы и технологии" (квалификация (степень) "бакалавр") / С. Р. Гуриков. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 343 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-017142-5.;

3. Прохоренок, Н. А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений / Н. А. Прохоренок. – СПб. : БХВ-Петербург, 2013. – 704 с. – ISBN 978-5-9775-0797-4..

б) литература ЭБС и БД:

1. Бизли Д., Джонс Б. К.- "Python. Книга рецептов", Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2019 - (646 с.)
<https://e.lanbook.com/book/131723>;

2. Вирсански Э.- "Генетические алгоритмы на Python", Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2020 - (286 с.)
<https://e.lanbook.com/book/179496>;

3. Гринберг М.- "Разработка веб-приложений с использованием Flask на языке Python", Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2014 - (272 с.)
<https://e.lanbook.com/book/90103>.

в) используемые ЭБС:

1. База данных Scopus
<http://www.scopus.com>;
2. База данных Web of Science
<http://webofscience.com/> ;
3. Научная электронная библиотека
<https://elibrary.ru/>;
4. Портал открытых данных Российской Федерации
<https://data.gov.ru>;
5. ЭБС "Консультант студента"
<http://www.studentlibrary.ru/>;
6. ЭБС Лань
<https://e.lanbook.com/>;
7. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red;
8. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)
<http://elib.mpei.ru/login.php>.

Руководитель
ОДПО, ЦПП УВО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Орельяна Урсуа М.И.
	Идентификатор	Rbdeb1209-OrelyanaursMI-e22f7ec

М.И.
Орельяна
Урсуа

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов