



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации
«Язык Python и возможности машинного обучения»,**

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
Язык Python и возможности машинного обучения			
Визуализация результатов анализа данных с помощью Jupyter Notebook и Matplotlib.	Решение задач	Задача 1: проанализировать данные о продажах товаров за определённый период времени и визуализировать результаты с помощью Jupyter Notebook и Matplotlib. На графике отобразить количество продаж каждого товара, сравнить продажи между разными категориями товаров и выявить наиболее продаваемые	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочётами.</i> <i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</i>

		товары. Задача 2: проанализировать данные о посещаемости веб-сайта за месяц и визуализировать их с помощью Jupyter Notebook и Matplotlib. Создать гистограмму, показывающую общее количество посещений сайта по дням, а также отдельную диаграмму для каждой недели месяца. Определить дни и недели с наибольшим количеством посещений и сделать выводы о сезонности трафика.	
--	--	---	--

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
Язык Python и возможности машинного обучения	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	Что выведет данный код? print(1 and 1 + True) 1.1 2.0 3.2 Ответ: 3	<i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «зачтено» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. <i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
	Что выведет данный код? a=[1,2] - 1 print(a) 1.[0,1] 2.[1] 3.Ошибку Ответ: 3	
	В каком формате хранятся данные в файлах .ipynb? 1.Хранятся так же, как и файлы .py 2.В формате JavaScript Object Notation 3.В Бинарном формате, невозможно прочитать 4.В специальном собственном уникальном формате для IPython Ответ: 2	

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. Седжвик, Р. Алгоритмы на C++. Анализ. Структуры данных. Сортировка. Поиск. Алгоритмы на графах : пер. с англ. / Р. Седжвик. – М. : Вильямс, 2016. – 1056 с. – ISBN 978-5-8459-2070-6..

б) литература ЭБС и БД:

1. Маккинни У.- "Python и анализ данных. Первичная обработка данных с применением pandas, NumPy и Jupiter", (3-е изд.), Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2023 - (536 с.)
<https://e.lanbook.com/book/348086>.

в) используемые ЭБС:

1. Научная электронная библиотека
<https://elibrary.ru/>;
2. ЭБС Лань
<https://e.lanbook.com/>;
3. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

Руководитель
ОДПО, ЦПП УВО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Орельяна Урсуа М.И.	
Идентификатор		Rbdeb1209-OrelyanaursMI-e22f7ed	

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