



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
*профессиональной переподготовки
«Проектирование и эксплуатация АСУ ТП»,***

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
Метрология, теплотехнические измерения			
Метрология, теплотехнические измерения	Лабораторная работа	Вопрос для защиты Разновидности сужающих устройств. Остаточные потери давления.	<p><i>Оценка: зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p> <p><i>Оценка: не зачтено</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию</p>
Теория автоматического управления			

<p>Теория автоматического управления</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Дана динамическая система, состоящая из последовательно соединенных реального дифференцирующего звена с передаточной функцией $W(s) = 15s/(5s + 1)$ и звена запаздывания с $\tau = 1c$. Найти передаточную функцию данной системы, построить ее переходную характеристику, амплитудную частотную характеристику, фазовую частотную характеристику, годограф комплексной частотной характеристики.</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 20</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Последовательность моделирования автоматизированных систем управления и их оборудования на языке SysML 1.5</p>			

<p>Последовательность моделирования автоматизированных систем управления и их оборудования на языке SysML 1.5</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Пример задания для защиты Продемонстрировать и объяснить суть основных этапов моделирования АСУ на языке SysML</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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>Технические средства автоматизации</p>			
<p>Технические средства автоматизации</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Пример задания для защиты Исполнительные механизмы постоянной скорости. Основные характеристики. Особенности применения.</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <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>Основы информационной безопасности</p>			
<p>Основы информационной безопасности</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Какими минимальными свойствами должна обладать компьютерная программа, чтобы называться вирусом? 1. Способностью проникать в компьютерные системы 2. Наносить вред</p>	<p><i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами.</p>

		компьютеру 3. Создавать свои копии 4. Сообщать о своём присутствии 5. 1,3 6. 1 - 4	<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
--	--	--	---

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
Метрология, теплотехнические измерения	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Теория автоматического управления	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Последовательность моделирования автоматизированных систем управления и их оборудования на языке SysML 1.5	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Технические средства автоматизации	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Основы информационной безопасности	Не предусмотрено	Не предусмотрено

Итоговая аттестация

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

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
--------------	--------------------------------	-----------------

<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Пример билета</p> <p>Теория:</p> <p>1. Условия выбора оптимальной структуры многосвязной МАСР. Развязка собственных движений, ее математическая формулировка.</p> <p>2. Назначение и функции контроллерных шкафов. Разновидности контроллерных шкафов. «Классический» шкаф контроллеров.</p> <p>Практическое задание:</p> <p>Действия, направленные на поддержание или улучшение функционирования объекта управления – это...</p> <p>А) управление; В) контроль; С) технологический контроль; D) система; E) защита.</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «отлично» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, полностью ответивший на вопросы билета.</i></p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «хорошо» заслуживает слушатель, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполнивший предусмотренные задания, продемонстрировавший систематический характер знаний по дисциплине, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при этом непринципиальные ошибки.</i></p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнивший практическое задание, но по указанию преподавателя выполнивший другие практические задания из того же раздела дисциплины.</i></p>
----------------------------	---	---

		<p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 20</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание.</i></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. Пикина, Г. А. Математические модели технологических объектов : учебное пособие по курсу "Моделирование систем управления" по специальности "Автоматизация технологических процессов и производств" направления "Теплоэнергетика" / Г. А. Пикина ; Ред. А. В. Андрюшин ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2007 . – 300 с. - ISBN 978-5-383-00059-5 .;

2. Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов по специальности "Автоматизация технологических процессов и производств", направление "Автоматизированные технологии и производства" / М. Ю. Рачков, Моск. гос. индустр. ун-т (МГИУ) . – 2-е изд., стереотип . – М. : Изд-во МГИУ, 2009 . – 185 с. - ISBN 978-5-2760-1687-0 .;

3. Ротач, В. Я. Теория автоматического управления : учебник для вузов по специальности "Автоматизация технологических процессов и производств (энергетика)" / В. Я. Ротач . – 5-е изд., перераб. и доп . – М. : Издательский дом МЭИ, 2008 . – 396 с. - ISBN 978-5-383-00326-8 ..

б) литература ЭБС и БД:

1. Белоус А. И.- "Кибербезопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Концепции, методы и средства обеспечения", Издательство: "Инфра-Инженерия", Вологда, 2020 - (644 с.)
<https://e.lanbook.com/book/148386>.

в) используемые ЭБС:

1. Портал открытых данных Российской Федерации


<https://data.gov.ru>;

2. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)

<http://elib.mpei.ru/login.php>.

Руководитель ЦПП
АСУ ТП ЭП

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гужов С.В.
	Идентификатор	Rd88495da-GuzhovSV-ecd93f0e


(подпись)

С.В. Гужов

(расшифровка
подписи)

Начальник ОДПО

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)