



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
общеразвивающей подготовки для детей и взрослых
«Философия технического знания»,**

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
Философия технического знания			
Специфика и этапы развития технического знания. Техника как часть культуры.	Тестирование	1. Какой из нижеперечисленных вариантов наиболее точно описывает суть технического знания? а) Знание, связанное с пониманием природы и философии мира б) Знание, направленное на создание и использование технических средств и технологий с) Знание, фокусирующееся на культурных и социальных	<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

		аспектах человеческой жизни • d) Знание, касающееся исключительно теоретических аспектов науки • 2. Что из перечисленного является основным этапом в развитии технического знания? • a) Теоретизация и абстракция • b) Систематизация и классификация • c) Применение знаний на практике и создание технологий • d) Философские размышления о сущности материи • 3. Какое из утверждений наилучшим образом характеризует специфику технического знания? • a) Оно всегда связано с теорией и не имеет практического применения • b) Оно является результатом долгих наблюдений за природными явлениями • c) Оно ориентировано на практическое применение и создание инновационных решений	
--	--	--	--

		• d) Оно представляет собой только факты без объяснений • 4. Как называется этап развития технического знания, на котором происходит накопление, анализ и распространение знаний? • a) Этап эмпирического знания • b) Этап фундаментальных открытий • c) Этап систематизации и стандартизации • d) Этап научных исследований • 5. В каком историческом контексте возникли первые проявления технического знания? • a) В Древней Греции, в период философии и науки • b) В период индустриализации и развития машинного производства • c) В эпоху Средневековья, в рамках алхимии • d) В древности, когда человечество только начинало использовать орудия труда • 6. Какой процесс характеризует переход от	
--	--	---	--

		эмпирического (практического) знания к теоретическому в развитии технического знания? • а) Концептуализация и абстрагирование • б) Логическая индукция и проверка гипотез • с) Применение научных методов и математического моделирования • d) Все перечисленное • 7. В каком из направлений технического знания лежат основы для создания новых технологических продуктов и процессов? • а) Техническое проектирование • б) Экономика и менеджмент • с) Гуманитарные науки • d) Математика и физика • 8. Какой из этапов развития технического знания охватывает создание теоретических моделей для понимания и предсказания работы технологических систем?	
--	--	---	--

		• а) Этап теоретического знания • б) Этап инновационных технологий • с) Этап прикладных исследований • d) Этап инженерной практики • 9. Какое утверждение о связи научного и технического знания является верным? • а) Техническое знание всегда опирается исключительно на эмпирический опыт • б) Научное знание и техническое знание существуют независимо друг от друга • с) Научное знание служит основой для развития технического знания • d) Научное знание не имеет никакого отношения к техническим инновациям • 10. В чем заключается основное отличие между технологическим и научным подходами в создании новых знаний? • а) Научный подход ориентирован на изучение законов природы,	
--	--	---	--

		технологический — на разработку прикладных решений • б) Технологический подход всегда более универсален, чем научный • с) Научный подход направлен исключительно на применение знаний на практике • d) Нет отличий между этими подходами • Ответы: 1. б) Знание, направленное на создание и использование технических средств и технологий 2. с) Применение знаний на практике и создание технологий 3. с) Оно ориентировано на практическое применение и создание инновационных решений 4. с) Этап систематизации и стандартизации 5. д) В древности, когда человечество только начинало использовать орудия труда 6. д) Все перечисленное 7. а) Техническое проектирование 8. а) Этап теоретического	
--	--	--	--

		знания 9. с) Научное знание служит основой для развития технического знания 10. а) Научный подход ориентирован на изучение законов природы, технологический — на разработку прикладных решений	
--	--	---	--

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
Философия технического знания	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	Примерные доклады 1. Исторический обзор развития технического знания В этой теме можно рассмотреть, как техническое знание развивалось в разные исторические эпохи — от каменного века до эпохи промышленной революции и современных технологий. Примерно выделить ключевые этапы, от появления первых	<i>Оценка:</i> зачтено <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:</i> не зачтено <i>Описание характеристики</i>

	инструментов до появления высоких технологий. 2. Роль эмпирического опыта в развитии технического знания - Рассмотреть, как технические знания формировались на основе практического опыта и наблюдений, а также как эти знания переходили от простых ремесленных навыков к более сложным технологиям и инженерным решениям. 3. Техническое знание и его отличие от научного знания - В этом докладе можно провести сравнение между научным и техническим знаниями: как они развиваются, в чем заключается их взаимосвязь и различия, и как наука поддерживает технологические инновации. 4. Этапы развития технического знания: от интуиции до теории - Разбор этапов развития технического знания, начиная с интуитивного, эмпирического понимания, через систематизацию и абстрагирование, и заканчивая созданием научных теорий и моделей, которые служат основой для новых технологий. 5. Инженерное мышление как основа технического знания - Рассмотрение того, как инженерное мышление влияет на развитие технологий, какие методы и подходы использует инженер при решении задач, и как это мышление помогает систематизировать знания и создавать новые технологические решения.	<i>выполнения знания:</i> Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
--	---	--

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. ..

б) литература ЭБС и БД:

1. "07.00.10 – История науки и техники: сборник программ основной профессиональной образовательной программы", Издательство: "КемГИК", Кемерово, 2012 - (306 с.)

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45922;

2. Бажутина Н. С., Моргунов Г. В., Новоселов В. Г., Сандакова Л. Б.- "Философия науки и техники", Издательство: "НГТУ", Новосибирск, 2018 - (95 с.)

<https://e.lanbook.com/book/118424>;

3. В. Г. Горохов- "Техника и культура: возникновение философии техники теории технического творчества в России и Германии в конце XIX - начале XX столетия", Издательство: "Логос", Москва, 2009 - (375 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84928>;

4. Винограй Э. Г.- "Философия науки и техники", Издательство: "КемГУ", Кемерово, 2019 - (152 с.)

<https://e.lanbook.com/book/135198>;

5. В. М. Розин- "Понятие и современные концепции техники", Издательство: "Институт философии РАН", Москва, 2006 - (255 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44947>;

6. Горюнов В. П.- "История и философия науки. Философия техники и технических наук", Издательство: "СПбГПУ", Санкт-Петербург, 2011 - (240 с.)

https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61505;

7. Данилова М. И.- "Философия и методология науки и техники", Издательство: "КубГАУ", Краснодар, 2020 - (28 с.)

<https://e.lanbook.com/book/223982>;

8. Никитина Е. А.- "Философия науки и техники", Издательство: "РТУ МИРЭА", Москва, 2021 - (77 с.)

<https://e.lanbook.com/book/182554>;

9. Энгельмейер П. К.- "Философия техники", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2013 - (93 с.)

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43893.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель
ФПС

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Соколова Ю.В.
	Идентификатор	R3b8cbcd5-SokolovaYuIV-cae1549

Ю.В.
Соколова

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