

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроэнергетические системы и сети

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины
ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Блок	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы	Обязательная часть
Индекс дисциплины по учебному плану	Б1.О.05
Трудоемкость в зачетных единицах	1 семестр – 3
Часов (всего) по учебному плану	108
Лекции	1 семестр – 16 часов
Практические занятия	1 семестр – 16 часов
Лабораторные работы	учебным планом не предусмотрены
Консультации по курсовому проекту/ работе	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа	1 семестр – 58 часов
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	1 семестр – 0,3 часа
Контроль: зачет с оценкой	1 семестр – 17,7 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Доцент кафедры ФД, к.полит.н.,
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

И.В. Раньжина

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой ФД

(название кафедры)



(подпись)

Н.Г. Ходырева

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Электроэнергетические системы и сети

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Е.Г. Зенина

(расшифровка подписи)

Руководитель научного содержания программы Электроэнергетические системы и сети

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

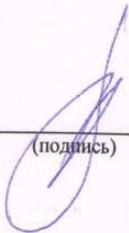
Е.Г. Зенина

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего кафедрой
Энергетики

(название кафедры)



(подпись)

М.С. Иваницкий

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины состоит в освоении методов и средств научно-исследовательской профессиональной деятельности в части философского аспекта технических знаний для формирования способности к абстрактному мышлению, способности к саморазвитию, к формулированию целей и задач исследования.

Задачами дисциплины являются:

- формирование умений сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи;
- развитие умения формировать свою жизненную мировоззренческую позицию с применением основ философского знания.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	знать: <ul style="list-style-type: none">– основные проблемы философии науки и техники как области знания современного инженера;– научные школы, направления, концепции в философии науки и техники;– основные закономерности развития науки и техники, перспективные направления современной науки; уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать процесс и этапы развития научно-технического прогресса с общефилософских мировоззренческих позиций;– применять научные методы познания, использовать методологию научных исследований

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина базируется на уровне бакалавриата.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы							СР	Конт- роль	Содержание самостоятельной работы (с указанием № источника по п. 5.1 и страниц в нем)
				Контактная									
				Лек	Пр	Лаб	КПР	ИККП	ПА				
1	Методология философии технических знаний. Философия техники в античности.	23	1	4	4	–	–	–	–	15	–	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа). Работа с литературой: [1], с. 5-10, 23-37; [3], с. 420-453; [4], с. 259-285.	
2	Философия техники в средние века и новое время.	23	1	4	4	–	–	–	–	15	–	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа). Доклад 7-10 минут на одну из тем и представить на занятии в виде презентации. Круглый стол по теме доклада. Работа с литературой: [1], с. 11-15; [2], с. 121-138;	
3	Философия техники в 19-20 веках.	22	1	4	4	–	–	–	–	14	–	Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны). Доклад 7-10 минут на одну из тем и представить на занятии в виде презентации. Круглый стол по теме доклада. Работа с литературой: [1], с. 16-19; [3], с. 234-274.	
4	Техника и этика	22	1	4	4					14		Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа). Доклад 7-10 минут на одну из тем и представить на занятии в виде презентации. Круглый стол по теме доклада. Работа с литературой: [1], с. 75-80; [2], с. 103-120.	

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы								Содержание самостоятельной работы (с указанием № источника по п. 5.1 и страниц в нем)
				Контактная						СР	Конт- роль	
				Лек	Пр	Лаб	КПР	ИККП	ПА			
	Зачет с оценкой	18	1	–	–	–	–	–	0,3	–	17,7	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости
	Итого:	108	–	16	16	–	–	–	0,3	58	17,7	

Примечание: Лек – лекции; Пр – практические занятия; Лаб – лабораторные работы; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ПА – промежуточная аттестация; СР – самостоятельная работа студента.

3.2. Краткое содержание разделов

1 семестр

1. Методология философии технических знаний. Философия техники в античности.

Основные принципы и положения философии технических знаний. Философия науки и техники как область знания современного инженера. Техника как деятельность, как знание и как социальный феномен.

Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Предмет философии технических знаний, актуальность философского знания для будущего инженера. Наука и современные функции философского знания. Основные категории и научные проблемы современной философии техники. Понятие научно-технического прогресса.

Развитие технической мысли в истории. Античное представление о искусстве, науке и технике: "techne" и "episteme". Наука и техника как объект осмысления античных учёных, Платон и Аристотель.

Научное творчество – организационный и методологический аспекты. Особенности научной деятельности человека. Принципы научно-технической деятельности. Социальная ответственность в работе учёного-техника. Научный метод познания и методология научных исследований. Метод и методология, классификация научных методов. Методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования, общелогические методы и приёмы исследования; понимание и объяснение. Научная картина мира, её формы и функции.

Методология научно-технического изобретения. Методы сбора и анализа информации. Методы технического конструирования.

Постановка научной задачи и оптимальные пути её решения. Понятие предмета и объекта научного исследования, главной цели исследования и решаемых для её достижения задач. Критерии актуальной научной задачи - формирование методологической базы для оптимального решения научной задачи.

Формирование философско-методологической базы для решения технической задачи. Предмет и объект технической задачи. Критерии актуальной технической задачи. Философско-теоретические основания технической задачи.

2. Философия техники в средние века и новое время.

Понятие техники в Средние Века и новое время. Механистическая картина мира. Ф. Бэкон и Р. Декарт о науке и познании. Философские взгляды Г. Галилея. Механистическая картина мира И. Ньютона и Ж.О. де Ламетри.

3. Философия техники в 19-20 веках.

Формирование и становление философии техники в XIX-XX вв. Философия техники Э. Каппа и А. Эспинаса. П.К. Энгельмейер и философия техники в России. Философские воззрения Н.А. Бердяева. Философские взгляды К. Т. Ясперса и М. Хайдеггера.

4. Техника и этика.

Проблема взаимодействия человека и техники. Феномен обезличивания человека техникой. Техника и этика. Проблема "техника и нравственность" в русской философии. Философские воззрения Н.Ф. Фёдорова, С.Н. Булгакова и А.А. Борового. Проблема ответственности инженера и инженерная этика в трудах Е.А. Шаповалова, В.П. Булатова, В.Г. Нестерова, И.Б. Иткина и Н.П. Соколовой. Гуманитарные аспекты техники К. Митчема.

3.3. Темы практических занятий

1 семестр

1. Методология философии технических знаний (1 час).
2. Принципы научно-технической деятельности (1 час).
3. Наука и техника как объект осмысления Платона (1 час).
4. Наука и техника как объект осмысления Аристотеля (1 час).
5. Понятие техники в Средние Века (1 час).
6. Ф. Бэкон о науке и познании (1 час).
7. Философские взгляды Г. Галилея (1 час).

8. Механистическая картина мира И. Ньютона (1 час).
9. Философия техники Э. Каппа (1 час).
10. П.К. Энгельмейер и философия техники в России (1 час).
11. Философские воззрения Н.А. Бердяева (1 час).
12. Философские взгляды К. Т. Ясперса (1 час).
13. Проблема взаимодействия человека и техники (1 час).
14. Феномен обезличивания человека техникой (1 час).
15. Проблема "техника и нравственность" в русской философии (1 час).
16. Гуманитарные аспекты техники К. Митчема (1 час).

3.4. Темы лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.5. РГР

РГР учебным планом не предусмотрены.

3.6. Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
основные проблемы, закономерности развития философии науки и техники как области знания современного инженера	УК-1.2.		X	X	X	Доклад по теме «Философия и техника. Вчера, сегодня, завтра» (на одну из предложенных тем) Круглый стол по теме доклада
научные школы, направления, концепции в философии науки и техники	УК-1.2.	X	X	X	X	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа)
Уметь:						
анализировать процесс и этапы развития научно-технического прогресса с общефилософских мировоззренческих позиций	УК-1.2.			X		Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
применять научные методы познания, использовать методологию научных исследований	УК-1.2.	X				Эссе на тему «Философия и Техника – антагонисты или союзники? Методология Философии технических знаний »

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине:

1 семестр

– доклад:

1. Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
2. Доклад + круглый стол по теме ««Философия и техника. Вчера, сегодня, завтра»

– презентация:

1. Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа).

– эссе на тему «Философия и Техника – антагонисты или союзники? Методология Философии технических знаний ».

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2. Промежуточная аттестация по дисциплине:

1 семестр

Зачет с оценкой

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов филиала НИУ «МЭИ» в г. Волжском.

В приложение к диплому вносится оценка за 1 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Печатные и электронные издания:

1. Философия науки и техники : учебное пособие / Н.С. Бажутина, Г.В. Моргунов, В.Г. Новоселов, Л.Б. Сандакова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575403>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3521-2. – Текст: электронный.

2. Смирнова, О. В. Философия науки и техники: учебное пособие / О. В. Смирнова. – 3-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2019. – 294 с. – ISBN 978-5-9765-1806-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125384> (дата обращения: 24.03.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубинцев, В. О., Данцев, А. А., Любченко, В. С. Философия для технических вузов: учебник для студентов тех. направлений и специальностей вузов / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2003. – 640 с. – (Высшее образование). – ISBN 5-222-03736-3

4. Родчанин Е. Г. Философия для технических вузов (исторический и систематический курс): Учебник / Е. Г. Родчанин, В. И. Колесников. – 2-е изд. – М.: ИТК Дашков и К, 2010. – 432с.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Windows / Операционные системы семейства Linux; Office / Российский пакет офисных программ.

5.3. Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных «Polpred.com Обзор СМИ» <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>
ЭБС Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>
ЭБС «Университетская библиотека Online» <https://biblioclub.ru/>
Электронная библиотека НТБ МЭИ <https://ntb.mpei.ru/e-library/index.php>.
ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, снабженных мультимедийными средствами для интерактивного обучения, оборудованных наглядными пособиями, оборудованием для показа обучающих материалов, средствами звуковоспроизведения, доской аудиторной, оборудованием для представления презентаций (плазменная панель/проектор, персональный компьютер).

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Философские вопросы технических знаний**

(название дисциплины)

1 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
- КМ-2 Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа)
- КМ-3 Доклад и круглый стол по теме «Философия и техника. Вчера, сегодня, завтра»
- КМ-4 Эссе на тему «Философия и Техника – антагонисты или союзники? Методология Философии технических знаний »

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость дисциплины = 2 з.е.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
1	Методология философии технических знаний. Философия техники в античности.			+		+
2	Философия техники в средние века и новое время.			+	+	
3	Философия техники в 19-20 веках.	+	+	+	+	
4	Техника и этика			+	+	
	Минимальный балл за КМ		15	15	15	15
	Максимальный балл за КМ		25	25	25	25

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском**

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроэнергетические системы и сети

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по дисциплине

Б1.О.05 ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости.

Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Оценочное средство (тип и наименование)
Знать:		
основные проблемы, закономерности развития философии науки и техники как области знания современного инженера	УК-1.2.	Доклад по теме «Философия и техника. Вчера, сегодня, завтра» (на одну из предложенных тем) Круглый стол по теме доклада
научные школы, направления, концепции в философии науки и техники	УК-1.2.	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа)
Уметь:		
анализировать процесс и этапы развития научно-технического прогресса с общефилософских мировоззренческих позиций	УК-1.2.	Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
применять научные методы познания, использовать методологию научных исследований	УК-1.2.	Эссе на тему «Философия и Техника – антагонисты или союзники? Методология Философии технических знаний »

Содержание оценочных средств. Шкалы и критерии оценивания

Доклад по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)

Представление доклада на занятии:

1. Выступление (10 минут)
2. Вопросы-ответы по теме доклада (5 минут)

Требования к оформлению письменной части доклада.

Правильное оформление письменной части доклада является одним из условий его положительной оценки. Объем работы составляет 5-7 страниц формата А4, шрифт 14 через 1 интервал, поля: левое – 3 см., правое, верхнее, нижнее – 1,5 см. Работа обязательно должна иметь поля и нумерацию страниц, начиная со второй.

По результатам выполнения и представления доклада выставляется:

- 15 баллов, если была раскрыта тема доклада, но выступающий не смог ответить ни на один вопрос;
- 16-24 баллов, если была раскрыта тема доклада и выступающий смог ответить на часть вопросов;
- 25 баллов, если была раскрыта тема доклада и выступающий смог ответить на все вопросы.

Доклад + Круглый стол: «Философия вчера и сегодня»

Темы докладов:

1. Буддизм. Конфуцианство. Даосизм. Их влияние на умы человечества
2. Философские школы Античности. Их влияние на формирование «западной философии»
3. Религиозная философия Средневековья
4. Немецкая классическая философия
5. Философские течения Востока и Запада в 20 веке
6. Футурология, как наука прогнозирования будущего

Цель «Круглого стола» – предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон.

Обсуждение в рамках Круглого стола должно носить конструктивный характер, не должно сводиться, с одной стороны, только к отчетам о проделанной работе, а с другой, - только к критическим выступлениям.

Методика проведения круглого стола:

1. Выбор темы (формирование команды из нескольких человек отвечающих за каждый конкретный вопрос)
2. Выступление (5 минут) + вопросы-ответы по теме доклада (5 минут)
3. Обсуждение докладов (после выступления), дискуссия среди докладчиков с обменом мнениями (30 минут)
4. Подведение итогов круглого стола (10 минут)

По результатам работы на круглом столе:

- 15 баллов за полное раскрытие материала в ходе своего выступления;
- 16-24 баллов за полное раскрытие материала в ходе своего выступления, активность в ходе задавания вопросов докладчику;
- 25 баллов за полное раскрытие материала в ходе своего выступления, активность в ходе задавания вопросов докладчику и участия в дискуссии.

Презентация по теме «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа).

Требования к презентации:

1. В формате ppt
2. 10-12 слайдов.
3. Презентация защищается на занятии.
4. Время доклада – 5 минут.

По результатам выполнения доклада выставляется:

- 15 баллов за отображение краткого жизнеописания философа;
- 16-24 балла за отображение краткого жизнеописания философа и раскрытие философских воззрений учёного;
- 25 баллов за отображение краткого жизнеописания философа, раскрытие философских воззрений учёного и рассмотрение (с кратким содержанием) основных трудов, отражающих исследования и достижения философа.

Эссе на тему «Философия и Техника – антагонисты или союзники? Методология Философии технических знаний».

Выполняется в форме домашней работы.

Структура эссе:

1. Актуальность проблемы.
2. Тезис (четкая формулировка тезиса, который вы хотите или одобрить, или же опровергнуть).
3. Объяснение сути данного тезиса.
4. Личное отношение к нему.
5. Вывод.

Требования к содержанию:

1. Чёткое выражение личного мнения студента
2. Примеры необходимости взаимодействия философии и техники для развития общества.

Требования к объему и оформлению:

1 страниц формата А4, шрифт 14 через 1 интервал, поля: левое – 3 см., правое, верхнее, низ – 1,5 см или 2 страницы – от руки

По результатам написания эссе выставляется:

- 15 баллов за отражение актуальности проблемы;
- 16-24 балла за отражение актуальности проблемы и выстраивание чётко сформулированных тезисов с объяснением их сути;
- 25 баллов за отражение актуальности проблемы, выстраивание чётко сформулированных тезисов с объяснением их сути и выражение личностного отношения к проблеме;