

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: заочная

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 курс – 3
Часов (всего) по учебному плану	108
Лекции	1 курс – 4 часа
Практические занятия	1 курс – 4 часа
Лабораторные работы	учебным планом не предусмотрены
Консультации по курсовому проекту/ работе	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа	1 курс – 96 часа
Контроль: зачет с оценкой	1 курс – 4 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)

Л.Р. Куш

(расшифровка подписи)

Руководитель научного содержания программы Электроэнергетические системы и сети

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

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Л.Р. Куш
(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; уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать процесс и этапы развития научно-технического прогресса с общефилософских мировоззренческих позиций;

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	Курс	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			
1	Методология философии технических знаний. Философия техники в античности.	26	1	2	–	–	–	–	–	24	–	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.	26	1	–	2	–	–	–	–	24	–	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа. Работа с литературой: [1], с. 11-15; [2], с. 121-138;
3	Философия техники в 19-20 веках.	26	1	–	2	–	–	–	–	24	–	Реферат по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны). Защита рефератов. Работа с литературой: [1], с. 16-19; [3], с. 234-274.
4	Техника и этика	26	1	2	–	–	–	–	–	24	–	Презентация по теме: «Философ, занимающийся вопросами техники, технологии и технического знания» (выбрать любого философа. Работа с литературой: [1], с. 75-80; [2], с. 103-120.
	Зачет с оценкой	4	1	–	–	–	–	–	–	–	4	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости
	Итого:	108	–	4	4	–	–	–	–	96	4	

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 курс

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 курс

1. Ф. Бэкон о науке и познании (1 час).
2. П.К. Энгельмейер и философия техники в России (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 инди- каторов	Номер раздела дисциплины (в со- ответствии 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	Реферат по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
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		Защита рефератов

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

4.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине:

1 курс

– реферат:

1. Реферат по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
2. Защита рефератов

– презентация:

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

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2. Промежуточная аттестация по дисциплине:

1 курс

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 курс.

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 курс

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Реферат 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 Защита рефератов

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость дисциплины = 2 з.е.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
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		20	20	20
	Максимальный балл за КМ		33	33	34

**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: заочная

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	Реферат по теме «Развитие технического прогресса» (на примере любой страны)
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 общеполитических мировоззренческих позиций	УК-1.2	Защита рефератов

Содержание оценочных средств. Шкалы и критерии оценивания

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

В плане закрепляется следующая последовательность структурных элементов работы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы.

Титульный лист должен содержать следующую информацию: название вуза, название дисциплины, название темы, Ф.И.О. исполнителя, название специальности, номер группы, дата сдачи работы.

Содержание представляет собой перечисление основных рассматриваемых вопросов с указанием страниц. Содержание реферата отражает план изложения информации.

Во введении формулируется задача исследования и определяется круг вопросов, раскрывающих содержание темы. Введение должно содержать обоснование актуальности темы, краткую оценку использованной литературы, описание и обоснование структуры реферата. Объем введения не должен превышать 1 – 1,5 страницы.

Восновной части раскрывается характер изучаемой личности посредством последовательного рассмотрения отдельных вопросов. Основная часть должна быть разбита на параграфы (главы) в соответствии с поставленными вопросами.

Структура основной части определяется в соответствии с избранным принципом изложения материала – проблемным, проблемно-хронологическим или хронологическим. Не следует увлекаться дроблением основной части работы на большое количество глав, поскольку это мешает логичному раскрытию темы. Особое внимание нужно уделить четкости формулировок в названиях разделов. При написании основной части следует излагать материал своими словами, избегая чрезмерной наукообразности, эмоциональности и публицистичности. Язык работы должен быть простым и лаконичным. Рекомендуется избегать сложных, непонятных терминов, а если таковые используются, то следует объяснять их значение в скобках или сносках.

Сделанные в процессе подготовки выписки из книг и статей можно использовать для подтверждения своих взглядов на проблему. При этом следует избегать слишком длинных цитат и не злоупотреблять их количеством. Цитаты оформляются в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003. Сноски должны быть постраничными (помещаются внизу страниц под чертой, отделяющей их от основного текста).

Наличие и правильность оформление ссылок являются важнейшими требованиями к реферату, критерием самостоятельности труда её автора. Отсутствие ссылок на указанную в списке первоисточников литературу расценивается как явный признак плагиата.

В заключении следует обобщить изложенный материал, сделать выводы и сформулировать личную оценку описываемой личности. Делая выводы, студент должен учитывать точки зрения на данную личность разных исследователей, а также отметить, какая из научных позиций ближе к его собственному мнению.

Список использованной литературы должен содержать не менее пяти наименований книг, учебных пособий, монографий, статей и других источников, на которые делались ссылки. При выполнении реферата предпочтительно использовать рекомендованную литературу. Приветствуется использование материалов периодической печати (например, журнал «СОЦИС» и др.).

Основной текст работы рекомендуется разделить на несколько глав или разделов (оптимальное количество 2 – 4).

Требования к оформлению реферата.

Правильное оформление реферата является одним из условий его положительной оценки. Объем работы составляет 8-10 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 проверки рефератов выставляется:

- 20 баллов за не полное раскрытие материала;
- 21-32 балла за полное раскрытие материала и отношение личного мнения по поводу научно-технической революции в стране выбранной для реферата
- 33 балла за полное раскрытие материала и отношение личного мнения по поводу научно-технической революции в стране выбранной для реферата, аргументированное доказательство плюсов от проведения НТР в такой форме.

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

Порядок защиты реферата

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

По результатам защиты рефератов выставляется:

- 20 баллов за не полное раскрытие материала;

- 16-24 баллов за полное раскрытие материала и высказывание личного мнения по поводу отношения к подходу, выбранному для реферата;
- 33 балла за полное раскрытие материала, высказывание личного мнения по поводу отношения к подходу, выбранному для реферата, аргументированное доказательство необходимости применения данного подхода.

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 презентации выставляется:

- 20 баллов за отображение краткого жизнеописания философа;
- 21-33 балла за отображение краткого жизнеописания философа и раскрытие философских воззрений учёного;
- 34 балла за отображение краткого жизнеописания философа, раскрытие философских воззрений учёного и рассмотрение (с кратким содержанием) основных трудов, отражающих исследования и достижения философа.