

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Конструирования и технологии производства
электронных средств

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
дисциплины
История и методология науки и техники в области радиоэлектроники

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.01**

Направление подготовки: **11.04.03 «Конструирование и технология**
электронных средств»

Квалификация: **магистр**

Магистерские программы подготовки: **Конструирование радиоэлектронных**
средств, Проектирование и технология радиоэлектронных средств, Инфор-
мационные технологии проектирования электронно-вычислительных
средств

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**
проектно-конструкторская

Разработчик: доцент кафедры КиТП ЭС Д. И. Кузнецов

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ОБЛАСТИ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» формирует у студентов навыки методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем, умения видеть их в ракурсе исторического развития науки.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучить теоретические основы истории науки как неотъемлемой части истории человечества;
- способствовать формированию научного мировоззрения и подготовке к восприятию новых научных фактов и гипотез;
- дать студентам основы знаний методологии, сформировать умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «История и методология науки и техники в области радиоэлектроники» входит в состав базовой части Блока 1 рабочего учебного плана и изучается во 2 семестре очной и очно-заочной формы обучения. Она закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, выполнения научно-исследовательской работы магистранта, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть реализованы следующие компетенции:

ОК-1 – способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере

ОК-4 – способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности

ОПК-1 – способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
РАЗДЕЛ 1. РОЛЬ МЕТОДОЛОГИИ В СТАНОВЛЕНИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Введение. Философские основы научного познания	9	1			8	ОК-4.3; ОПК-1.3	Устный опрос
Тема 1.2. Методология в структуре научного знания.	24	4/1			20	ОК-4.3; ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3	Устный опрос
Тема 1.3. История науки и техники	21	1			20	ОК-4.3; ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3; ОПК-1.У	Устный опрос Выполнение презентаций
РАЗДЕЛ 2. ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1 История становления и основные направления философии техники	19	3/1			16	ОК-1.3; ОК-4.3 ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3; ОПК-1.У;	Устный опрос
Тема 2.2. Взаимосвязь науки, техники и технологии	19	3			16	ОК-1.3; ОК-1.У; ОК-4.3; ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3; ОПК-1.У;	Устный опрос

						ОПК-1.В	
Тема 2.3. Возникновение и перспективы развития электроники и нанoeлектроники	16				16	ОК-1.3; ОК-1.У ОК-1.В; ОК-4.3; ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3, ОПК-1.У; ОПК-1.В	Реферат
Зачет						ОК-1.3; ОК-1.У ОК-1.В; ОК-4.3; ОК-4.У; ОК-4.В; ОПК-1.3, ОПК-1.У; ОПК-1.В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108/ 2	12/2			96		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Смирнова О.В. Философия науки и техники. — Москва: Флинта 2014 г.— 296 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9765-1806-3. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344782>

2. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук. — Москва: Логос 2014 г.— 216 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-98704-665-4. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=343193>

3.1.2 Дополнительная литература

1. Виноградова, Г.Н. История науки и приборостроения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: НИУ ИТМО, 2012. — 157 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/40821> — Загл. с экрана.

2. Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: СПбГПУ, 2011. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61505> — Загл. с экрана.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Кузнецов Д.И. История и методология науки и техники в области радиоэлектроники [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки магистров 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств, ФГОС ВО/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016.– Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=_204958_1&course_id=_12044_1

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области истории и методологии науки и техники в области радиоэлектроники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области истории и методологии науки и техники в области радиоэлектроники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению конструирования и технологии производства электронных средств, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области конструирования и технологии производства электронных средств на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже, чем один раз в три года, соответствующее области конструирования и технологии производства электронных средств, либо в области педагогики.