

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.01 «История и методология науки»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них 28 часа аудиторной нагрузки: практических 28 ч.; 43,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «История и методология науки» ставит своей целью изучение истории и методов организации научной деятельности на примере физики и радиофизики.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с теорией научного познания и рассмотрение эволюции научных представлений на пути развития науки;
- ознакомление с фундаментальными и прикладными научными исследованиями и изобретениями в физике и радиофизике.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и методология науки» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики и радиотехнических дисциплин бакалавриата. Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Философские вопросы естествознания», «Современные проблемы радиофизических исследований» и «Методы радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	историю и методологию науки; методы теоретических и экспериментальных научных исследований	найти из различных источников дополнительную информацию по методам активизации творческого мышления	приёмами поиска, обработки и систематизирования учебной и научной информации
2	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	комплекс качеств творческой личности	выбирать цели для развития творческой личности	навыками взаимодействия творческой личности с «внешними обстоятельствами» в различных жизненных ситуациях

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ОПК-3	способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач	научные достижения ученых, внесших основной вклад в развитие физики и радиофизики	сформулировать научно-исследовательские задачи, решенные учеными и изобретателями на историческом пути развития физики и радиофизики	приемами поиска из различных источников дополнительной информации, связанной с историей и современными достижениями физики и радиофизики
4	ПК-2	способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики и решать их с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	современные научные задачи в области физики и радиофизики	анализировать пути решения научных задач	приёмами решения научных задач
5	ПК-4	способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	о перспективных приборах, устройствах и системах, основанных на колебательно-волновых принципах функционирования, которые были разработаны на кафедре радиофизики и нанотехнологий КубГУ	использовать в своей научной работе опыт внедрения результатов прикладных научных исследований, имеющийся на кафедре радиофизики и нанотехнологий, на физико-техническом факультете и в технопарке КубГУ	информацией о программах грантовой поддержки на конкурсах научно-технических проектов молодых исследователей – разработчиков перспективных приборов и устройств
6	ПК-5	способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	новые методики инженерно-технологической деятельности	анализировать техническую информацию	методиками генерации новых идей
7	ПК-6	способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами	структуру написания обзорной научной статьи	представлять результаты научных исследований в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати	основами составления и оформления заявки на патент в соответствии с правилами

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Методология науки	20	-	8	-	12
2	Жизненная стратегия творческой личности	16	-	6	-	10
3	История физики и радиофизики	20	-	10	-	10
4	Научно-исследовательская работа	15,8	-	4	-	11,8
	Итого по дисциплине:		-	28	-	43,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян; под общ. ред. Н.Г. Багдасарьян. – М.: Юрайт, 2017. – 383 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/58F54B68-B40C-43DA-A0E6-9C5E24D0C534.
2. Канке В.А. История, философия и методология естественных наук [Электронный ресурс]: учебник для магистров / В.А. Канке. – М.: Юрайт, 2017. – 505 с. – (Серия: Магистр). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D077E2BD-D88E-4534-8046-EAE3A8327C1A.
3. Шпаковский Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Шпаковский. – 2-е изд., стер. – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2017. – 264 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=759970>.
4. Ильин В.А. История и методология физики: учебник для магистров: учебник для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям / В.А. Ильин. В.В. Кудрявцев; Моск. пед. гос. ун-т. – М.: Юрайт, 2014. – 579 с.
5. Черняк В.З. История и философия техники: пособие для аспирантов / В.З. Черняк. – М.: КНОРУС, 2015.

Автор РПД Жужа М.А.