

АННОТАЦИЯ

дисциплины ФТД.02 Основы научной деятельности

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических нет; лабораторных 18 ч.; 32 часа самостоятельной работы; 4 ч. КСР)

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Основы научной деятельности» 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 «Основы научной деятельности» 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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных компетенций (ПК)*:

№ 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
3	ОПК-3	способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследователь-	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

		ских 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
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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед., (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	2-й семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	24	24
Занятия лекционного типа	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	24	24
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		
Проработка учебного (теоретического) материала	12	12
Реферат	12	12
Подготовка презентации по теме реферата	12	12
Выполнение заданий для самостоятельной работы	11,8	11,8
Контроль:		

Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	24,2	24,2
	зач. ед.	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2-м семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Методология науки	18	-	6	-	12
2	Жизненная стратегия творческой личности	16	-	4	-	12
3	История физики и радиофизики	22	-	10	-	12
4	Научно-исследовательская работа	15,8	-	4	-	11,8
	Итого по дисциплине:		-	24	-	47,8

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: Ильченко Г.П., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий ФТФ КубГУ