

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.06 История методология физики

Курс 1 Семестр А Количество з.е. 3

Цели дисциплины

Данная дисциплина ставит своей целью формирование основы целостного восприятия современного состояния физических исследований, осмысления перспектив и путей развития физических наук с точки зрения профессионального исследователя и преподавателя, обобщение и систематизация знаний студентов по истории физики, выработка целостного комплексного взгляда на физические науки их взаимосвязь с другими разделами естествознания, формирование интереса к истории физики и понимания логики развития современной физики.

Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины «История методология физики» являются:

- получение общих знаний по истории физики, сведений о жизни и научном творчестве величайших физиков прошлых времен и современности;
- анализ предпосылок открытия важнейших физических законов и тех методов, основываясь на которых, эти открытия были сделаны;
- знакомство с новейшими физическими концепциями, определяющими логику развития науки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и методология физики» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана 03.04.02 Физика профиля «Физика конденсированного состояния вещества» и ориентирована при подготовке магистрантов на формирование основы целостного восприятия современного состояния физических исследований, осмысления перспектив и путей развития физических наук с точки зрения профессионального исследователя и преподавателя. Дисциплина находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Психология и педагогика», «Основы педагогического мастерства». Для успешного овладения материалом курса необходимы знания модулей «Теоретическая физика» и «Общая физика». Знания, полученные в процессе обучения, необходимы для успешного прохождения производственной практики.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики	основные разделы и особенности современной физики; основные понятия физики, историю их возникновения, этапы эволюции; основные методы исследований в физике, важнейшие достижения физики XX-XXI веков,	анализировать предпосылки открытия важнейших физических законов и тех методов, основываясь на которых, эти открытия были сделаны	общими знаниями по истории физики, сведениями о жизни и научном творчестве величайших физиков прошлых времен и современности

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			критически важные проблемы современной физики		
2.	ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	методы организации лекционных и практических занятий; теоретические и практические основы излагаемой дисциплины	руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики у обучающихся по программам бакалавриата	новейшими физическими концепциями, определяющими логику развития науки; умением публично излагать теоретические и практические разделы дисциплины при реализации программ бакалавриата

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в А семестре (для студентов ОФО):

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Естествознание как система наук о природе. Методы и модели научного познания.	12	1	1	-	10
2.	Зарождение физических представлений.	12	1	1	-	10
3.	Физические концепции эпохи античности.	14	2	2	-	10
4.	Физические концепции средневековья и эпохи Возрождения.	14	2	2	-	10
5.	Физические концепции XII-XVIII вв.	14	2	2	-	10
6.	Классическая физика.	14	2	2	-	10
7.	Основные концепции и достижения физики XX-XXI вв.	12	1	1	-	10
8.	Новые парадигмы и пути развития естествознания.	15,8	1	1	-	13,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		12	12	-	83,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Захаров В.Д. Тяготение: от Аристотеля до Эйнштейна / В.Д. Захаров. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 281 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70762>.

2. Владимиров Ю.С. Основания физики / Ю.С. Владимиров. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 458 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66343>.

Автор РПД: Добро Л.Ф.