

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.14 «Основы сверхпроводимости»

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Направленность Техника и физика низких температур

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2017

Цель изучения дисциплины: обеспечение фундаментальными знаниями в области физики сверхпроводящего состояния твердого тела (понятие сверхпроводимости; основные закономерности; влияние внешних условий на сверхпроводимость; термодинамика сверхпроводников) и получение практических навыков в области физики сверхпроводников.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение фундаментальных представлений об особом состоянии некоторых твердых тел после охлаждения их до температуры ниже критической;
- изучение основ фундаментальной теории БКШ, ее связь с происходящей перестройкой в подсистеме электронов, влияние кристаллической решетки;
- усвоение связи между технологией создания сверхпроводников их критическими параметрами и свойствами с целью управления последними.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-2	готовность к участию в проведении физического и численного эксперимента, к подготовке соответствующих экспериментальных стендов
ПКВ-6	способность использовать полученные специализированные знания для проектирования, создания и эксплуатации разнообразных установок низкотемпературной техники
ПКВ-7	готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способен привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен