

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.2.1 Физика диэлектриков

Название кафедры: кафедра физики

1. Цель и задачи дисциплины

Интенсивное развитие физики диэлектриков обусловлено возрастающей потребностью в новых физических приборах и диэлектрических материалах с новыми электрофизическими свойствами. Курс «Физика диэлектриков» построен с учетом достижений современной физики твердого тела и имеет целью сформировать у аспирантов представление о физике диэлектриков как одном из важных разделов физики конденсированного состояния. В задачи курса входит ознакомление слушателей с наиболее актуальными проблемами физики диэлектриков; формирование системного подхода к анализу развития и современного состояния физики диэлектриков; развитие творческого мышления аспирантов (поэтому наряду с устоявшимися концепциями в курсе рассматриваются и еще не законченные трактовки отдельных вопросов). При изучении данной дисциплины аспиранты имеют возможность использовать знания и умения, полученные при изучении курсов общей, теоретической физики и особенно физики твердого тела.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП аспиранта:

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 «Физика диэлектриков» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, профиль «Физика конденсированного состояния».

Данная дисциплина изучается на 2 году обучения в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Экспериментальное исследование физических свойств конденсированных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способность понимать, критически оценивать, анализировать, применять базовую информацию и пополнять научные знания в области физики конденсированного состояния;

ПК-2 – готовность подготовить и провести физический эксперимент в области физики конденсированного состояния и физики наноструктур, осуществить обработку и анализ его результатов с использованием современной компьютерной техники;

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать теоретические и экспериментальные основы, основные понятия, законы и модели физики диэлектриков;

уметь понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области физики диэлектриков; пользоваться теоретическими и экспериментальными основами, основными понятиями, законами и моделями физики диэлектриков;

владеть методами обработки и анализа информации в области физики диэлектриков.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.