

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б.1.В.ДВ.4.1 ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: формирование у студента представлений о физике, технике и возможностях электронномикроскопического анализа, практических навыков работы с аппаратурой и стандартными электронномикро-скопическими изображениями.

Задачи: дать студентам базовые сведения по просвечивающей электронной микроскопии: устройство и основные характеристики прибора, взаимодействие электронов с веществом и теории формирования контраста, интерпретация изображений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к выборочной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции: способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: системы сбора, обработки и хранения структурно-химической информации, уметь создавать авторские и пользоваться стандартными банками компьютерных программ и банками данных

Уметь: анализировать структуру полученных веществ с целью доказательства выполнения поставленной задачи; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений

Владеть: навыками анализа возможности создания новых методик и технологий на базе проведенных исследований;

навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;

навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 ч.).

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (7 семестр).