

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.ДВ.3.2 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ»**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>28.03.02 «Наноинженерия»</b>
<b>Направленность (профиль, специализация)</b>	<b>«Инженерные нанотехнологии в приборостроении»</b>
<b>Квалификация (степень) выпускника:</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Срок освоения образовательной программы</b>	<b>4 года</b>
<b>Год начала подготовки</b>	<b>2017</b>

**Цель изучения дисциплины:**

формирование у обучающихся знаний о вторичных микроисточниках питания на базе суперконденсаторов — принципах функционирования суперконденсаторов, конструкции приборов с двойным электрическим слоем и технологии их изготовления.

**Задачи изучения дисциплины:**

освоение обучающимися методов описания физико-химических процессов в наноматериалах на базе современных подходов и моделей;  
обучение математическим формулировкам моделей для описания различных задач в физико-химии наноматериалов, применяемых в энергетике, с учетом законов сохранения, механики и термодинамики;  
обучение способам решения задач физико-химии функциональных наноматериалов для энергетики с доведением до количественных результатов и сравнением с имеющимися экспериментальными данными.

**Перечень формируемых компетенций:**

ПК-1 — Способность в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства, применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов;

ПКВ-2 — Готовность к применению современных технологических процессов и технологического оборудования в производстве приборов и устройств микро- и наноэлектроники.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5**

**Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен**