

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Дополнительные главы современной химической физики»
Направление: 03.06.01 Физика и астрономия
Направленность (профиль): Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Дисциплина «Дополнительные главы современной химической физики» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 03.06.01 «Физика и астрономия» профиль подготовки «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» по очной форме обучения на русском языке. Дисциплина «Дополнительные главы современной химической физики» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам общей базовой подготовки в рамках программ бакалавриата и магистратуры и не требует знаний по другим дисциплинам подготовки для аспирантов. Курс входит в набор вариативных дисциплин, направленных на подготовку к сдаче экзаменов кандидатского минимума и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), для аспирантов, обучающихся по профилю подготовки «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Знания:

УК-1.1. Знать актуальные исследования и критически анализировать результаты предшественников и современные достижения в области физики.

УК-5.1. Знать возможные направления профессиональной самореализации, владеть приемами планирования и оценки собственной деятельности по решению профессионально-значимых задач.

ОПК-1.1. Знать современные научные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии.

ПК-1.1. Знать теоретические основы, базовые понятия и модели построения теоретических моделей физических явлений и процессов **с использованием основных физико-химических процессов.**

ПК-2.1. Знать физические основы базовых экспериментов в различных областях физики **с использованием основных физико-химических процессов.**

Умения:

УК-1.2. Уметь ставить задачи научно-исследовательской деятельности на основе сопоставительного анализа современных достижений физики.

УК-5.2. Уметь выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального развития, владеть приемами осознания собственных достижений с целью их совершенствования.

ПК-1.2. Уметь ставить задачи научно-исследовательской деятельности на основе сопоставительного анализа современных достижений физики **с использованием основных физико-химических процессов**

Навыки:

УК-5.3. Обладать профессиональными знаниями, достаточными для выполнения научных исследований на современном мировом уровне.

ОПК-1.3. Владеть способностью составлять и оформлять научно-технической документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи.

Дисциплина ставит перед собой основную цель познакомить аспирантов с новейшими достижениями и проблемами современной химической физики, а также смежных областей физики. Для докладов на еженедельных лекциях привлекаются ведущие ученые академических институтов, приглашенные отечественные и зарубежные профессора. Доклады носят узкоспециальный характер и сопровождаются большим количеством вопросов к докладчику и продолжительными дискуссиями после доклада.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции (прослушивание докладов научных сотрудников и участие в дискуссии в формате семинаров), практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, зачет.

Общий объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часов).