

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Механика жидкости, газа и плазмы для аспирантов»
Направление: **03.06.01 Физика и астрономия**
Направленность (профиль): Механика жидкости, газа и плазмы

Дисциплина «Механика жидкости, газа и плазмы для аспирантов» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 03.06.01 «Физика и астрономия» профиль подготовки «Механика жидкости, газа и плазмы» по очной форме обучения на русском языке. Дисциплина «Механика жидкости, газа и плазмы для аспирантов» 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. Дисциплина «Механика жидкости, газа и плазмы для аспирантов» реализуется в пятом и шестом семестрах в рамках вариативной части дисциплин (модулей) в составе модуля «Механика жидкости, газа и плазмы» в качестве обязательной дисциплины и является базовой для осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

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 в применении к профессиональной области деятельности.

ПК-1.1. Знать теоретические основы, базовые понятия и модели построения теоретических моделей физических явлений и процессов в области механики жидкости, газа и плазмы.

ПК-2.1. Знать физические основы базовых экспериментов в области механики жидкости, газа и плазмы.

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.

ОПК-1.2. Уметь определять и применять современные научные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии в зависимости от специфики объекта исследования.

ПК-1.2. Уметь ставить задачи научно-исследовательской деятельности на основе сопоставительного анализа современных достижений в области механики жидкости, газа и плазмы.

ПК-2.2. Уметь определять и применять современные научные методы механики жидкости, газа и плазмы.

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 имеет своими целями:

- систематизировать базовые знания аспирантов по основным разделам механики жидкости, газа и плазмы,
- дать углубленное представление о разделах механики жидкости, газа и плазмы, наиболее востребованных в местах вероятного будущего трудоустройства аспирантов,
- проверить полноту владения базовыми знаниями по специальности,
- подготовить аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности,
- дать аспирантам возможность получить практические навыки в обсуждении и критическом анализе современных научных достижений.

Текущий контроль включает контроль посещаемости обучающимися еженедельных занятий, оценку их активности в ходе дискуссий.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Механика жидкости, газа и плазмы для аспирантов» проводится по итогам завершения программы дисциплины в виде зачета. Зачет по дисциплине выставляется в том случае, если заявленные дисциплиной компетенции, сформированы не ниже порогового уровня.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, практические занятия, представление доклада, самостоятельная работа обучающегося, зачет.

Общий объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов).