



«1» сентября 2015 г.
Декан факультета фундаментальной
физико-химической инженерии
МГУ имени М.В. Ломоносова
академик С.М. Алдошин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ООП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
03.06.01 «Физика и астрономия»**

**Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре
«Физика конденсированного состояния»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы преподавания в высшей школе»**

Преподаватель – доцент факультета психологии МГУ к.п.н. Наминач Анатолий Павлович

Цель дисциплины: сформировать у аспиранта способность самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность в области Физики и астрономии, эффективно готовить сотрудников научной деятельности к совместной работе, руководить научной группой в рамках решения конкретных научно-технических задач

Задачи: научить аспиранта владеть навыками управления качеством профессионального образования и методами психологической помощи; уметь реализовывать компетентностный подход в образовании, проводить профилактику синдрома «эмоционального сгорания», работать по схемам с научными текстами; знать проблемы качества образования, психологию активизации познавательной деятельности в процессе обучения, исследовательский подход в образовании: от поисковой активности к исследовательской деятельности, влияние коллектива на нравственное поведение, интегральную модель управления качеством образования, структурно-процессуальную модель личностной саморегуляции.

Наименование и содержание разделов и тем дисциплины:

1. Вузовское и школьное физическое образование в России. Цели физического образования. Содержание физического образования. Базовый и профильный уровни физики в школе. Программа «Прикладная математика и физика» в классических университетах. Вузовская физика для физических и нефизических специальностей вузов. Преемственность школьного и вузовского физического образования.
2. Классификация современных курсов физики. Отбор учебного материала. Взаимосвязь с другими учебными курсами. Учебно-методические комплексы по физике в школе и в

классическом университете – учебник, практикум, сборник задач и упражнений, рабочие материалы. Проблема школьного и вузовского учебника по физике.

3. Основные направления работы школы и вуза. Учебная, методическая работа, организационно-методическая работа преподавателя в школе и в вузе; их формы и особенности каждого направления. Олимпиадный подход в обучении физике.

4. Организационные формы обучения физике в школе и в вузе. Урок – основная форма обучения в школе. Лекционно-семинарская система обучения в вузе. Система организационных форм обучения физике в классическом университете на примере курсов физики для физических и нефизических специальностей.

5. Средства обучения физике в школе и в вузе. Информационные технологии в обучении физике в школе и в вузе. Дистанционная поддержка очного обучения физике. Моделирование в среднем и высшем физическом образовании. Физический эксперимент в средней и в высшей школе. Мысленный эксперимент. Кабинет физики в школе и помещение практикума и физической лаборатории в вузе. Методические особенности работы лаборанта в школе и помощника лектора (лекционного ассистента) в вузе.

6. Обзор методов обучения физике. Личностно-ориентированный подход в преподавании – основа современного образования. Знания, их типы, функции знаний, значение знаний.

7. Методика решения физических задач. Основные типы физических задач в школе и в вузе. Задачи различного уровня сложности: от элементарных до олимпиадных и исследовательских.

8. Контроль результатов обучения. Организационные формы и типы контроля. Способы контроля. Система задач и упражнений. Обработка результатов контроля знаний. Рейтинговая система оценки знаний по физике, использование ее при обучении физике в школе и в вузе.

9. Самостоятельная работа обучающихся в школе и в вузе как метод и как форма обучения. Виды самостоятельной работы. Организация самостоятельной работы. Домашняя и внеклассная учебная деятельность. Внеурочная деятельность – элективные и факультативные занятия, олимпиады, исследовательская работа школьников.

10. Научно-исследовательская деятельность в школе и в вузе. Проектная деятельность школьников по физике. НИР студентов; реферативные курсовые, дипломные работы, доклады, тезисы докладов, научные статьи. Методические аспекты руководства проектами и научно-исследовательской работой.

11. Правовые и экономические вопросы школьного и вузовского физического образования. «Болевые точки» современного химического образования. Профессиональный стандарт школьного и вузовского педагога. Подготовка и повышение квалификации преподавателей физики в высшей и в средней школе.