

Приложение к рабочей программе дисциплины

Экспериментальная физика

(указывается наименование дисциплины)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (бакалавриат) профиль Математика и физика

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Экспериментальная физика

дисциплина части формируемой участниками образовательных отношений учебного плана
очная форма

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	создать научно-обоснованное общее представление об эволюции физической науки, а также сформировать представление о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	Тема 1. Эксперимент и теория в естественнонаучном познании. Тема 2. Формы и методы естественно-научных исследований. Тема 3. Важнейшие достижения современного естествознания Тема 4. Фундаментальные опыты в механике. Тема 5. Фундаментальные опыты в молекулярной физике. Тема 6. Фундаментальные опыты в электродинамике. Тема 7. Фундаментальные опыты в оптике. Тема 8. Фундаментальные опыты в квантовой физике. Тема 9. Фундаментальные опыты и формирование нового стиля научного мышления Тема 10. Астрономические наблюдения и лабораторные опыты по измерению скорости света. Тема 11. Фундаментальные опыты как подтверждение следствий теории в структуре физической теории. Тема 12. Фундаментальные опыты как основа научных обобщений.
Формируемые компетенции (коды)	ПК-2
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-2.1 Анализирует и разрабатывает альтернативные варианты методики обучения физике при осуществлении педагогической деятельности, в том числе с применением компьютерных технологий ПК-2.2 Использует компьютерные технологии в образовательном процессе и при изучении физических моделей реальных процессов окружающего мира
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Компьютерное моделирование Экспериментальная физика Специальные разделы физики Методический модуль Теория и методика обучения физике Практикум решения задач по физике Практикум решения физических задач повышенной сложности Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика (часть 2)
Образовательные технологии	Лекции, лабораторные занятия, СРС
Форма промежуточной аттестации	зачет