

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И НАНОСИСТЕМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление	03.06.01 Физика и астрономия
Профиль направленности	Физика конденсированного состояния (в области исследований физики твердого тела и наносистем)
Форма обучения	очная

Семестр	Интерактив	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
4		6	216	0	0	0	180	0	Э
ИТОГ О	0	6	216	0	0	0	180	0	

АННОТАЦИЯ

Педагогическая практика направлена на формирование у аспирантов навыков педагогического мастерства и использования их в профессиональной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования. Основные задачи педагогической практики связаны с приобретением самостоятельности в осуществлении педагогической деятельности, освоением педагогических методик и технологий, проведением различных форм учебных занятий, разработкой образовательных программ и их частей. Аспирант активно участвует в организации и проведении учебных занятий, формирует представление о современных образовательных технологиях, приобретает навыки самосовершенствования и саморазвития.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)», далее Педагогическая практика, является неотъемлемой частью основной образовательной программы «Физика конденсированного состояния (в области исследований физики твердого тела и наносистем)» по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия» и направлена на приобретение обучающимися практических знаний, умений, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области педагогики. Целями педагогической практики являются:

- ознакомление с особенностями и спецификой педагогической деятельности в учреждениях высшей школы;
- приобретение умений и навыков решения задач, возникающих в процессе учебно-преподавательской деятельности в области физики конденсированного состояния;
- изучение современных подходов и методов обучения студентов в высших учебных заведениях (активные формы проведения занятий, интерактивные формы и т.д.);
- обучение методам разработки учебно-методических материалов, используемых при проведении занятий.

Задачами педагогической практики являются:

- приобретение обучающимися опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;

- формирование умения систематизировать знания, полученные посредством анализа учебной и научной литературы с целью подготовки и проведения практических и лабораторных занятий для студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- формирование грамотной устной речи, умения аргументированно и ясно выражать свои мысли, вести дискуссию и отвечать на поставленные вопросы;
- способностью разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин;
- подготовка и проведение профессионально ориентированной работы с учащимися предуниверситария НИЯУ МИФИ и других школ;
- руководство научно–исследовательской работой школьников, проходящих практику в структурных подразделениях НИЯУ МИФИ.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Педагогическая практика аспиранта входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ООП по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия», образовательная программа «Физика конденсированного состояния (в области исследований физики твердого тела и наносистем)». Педагогическая практика осуществляется в 4 семестре и является распределенной. Продолжительность Педагогической практики составляет 21 неделю на втором году обучения аспирантов (216 часов / 6 зет).

Педагогическая практика включает в себя освоение основных умений и навыков, требуемых для ведения успешной педагогической работы в учреждениях высшего профессионального образования. Базой для успешного прохождения педагогической практики служат все дисциплины основной образовательной программы, изученные в 1-3 семестрах и направленные на формирование педагогических компетенций, умения анализировать учебно-методическую литературу и развитие способности аргументированно и ясно строить устную речь. Также базой служат знания в профессиональной области, полученные на предыдущем уровне образования по профилю программы, и знания, полученные в рамках выполнения научно-исследовательской работы аспиранта.

Полученные в результате педагогической практики знания будут использованы в трудовой деятельности выпускника аспирантуры по профилю подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-5, ОПК-2, ПК-2

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-2 умение передавать свои знания учащимся ВУЗов, обладать навыками самообразования, знать современные методики преподавания специальных научных дисциплин

Знать:

федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

федеральный государственный образовательный стандарт и образовательный стандарт НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия»,

нормативно-правовые документы, положения и правила, регламентирующие учебный процесс в НИЯУ МИФИ

рабочий учебный план по направлению подготовки

учебно-методическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана

Уметь:

разрабатывать учебно-методический комплекс дисциплины

составлять план семинарских и/или лабораторных занятий, включая контрольно-измерительные материалы для оценки знаний

самостоятельно готовить и описывать материал необходимый для проведения занятия по предложенной теме

проводить семинарские и/или лабораторные занятия

вести себя в нестандартных ситуациях, аргументировано и ясно отвечать на вопросы слушателей

Владеть:

способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), приемами работы со специальной литературой

навыками работы с коллективом/аудиторией, различными способами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности

навыками работы со специализированным программными средствами, используемыми для обеспечения образовательного процесса в НИЯУ МИФИ и др.

навыками приобретения, использования, обновления и передачи знаний

навыками работы с нормативно-правовой документацией регламентирующей образовательный процесс

навыками подготовки отчетов о проделанной работе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции, час.	Практ. занятия / семинары, час.	Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**
	<i>4 Семестр</i>							
1	Организационно-подготовительный раздел.	1-6		0			Дкл, 6	5

2	Основной раздел	7-18		0			ИЗ, 18	50
3	Заключительный (отчетный) раздел	19-21		0			Отч, 21	15
	<i>Итого за 4 Семестр</i>		0	0	0			70
	Контрольные мероприятия за 4 Семестр						Э	30

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ИЗ	Индивидуальное задание
Отч	Отчет
Дкл	Доклад
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>4 Семестр</i>	0	0	0
1 - 6	Организационно-подготовительный раздел. • Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности. • Самостоятельное составление индивидуального задания и календарного плана-графика прохождения практики. • Ознакомление с нормативно–правовыми документами НИЯУ МИФИ, регламентирующими учебную и педагогическую деятельность, изучение материально-технической базы для планирования педагогической деятельности. • Выбор дисциплины по профилю специализации для проведения педагогической практики. Составление индивидуального задания. Анализ литературы, посвященной выбранному курсу.	Всего аудиторных часов		
		Онлайн		
7 - 18	Основной раздел • Подготовка и представление руководителю практики планов семинарских занятий, и/или иных материалов в зависимости от поставленных задач. • Проведение семинарских занятий, в объеме, установленном руководителем практики, по выбранной дисциплине. Разработка учебно–методического материалов или выполнение иных форм работ.	Всего аудиторных часов		
		Онлайн		
19 - 21	Заключительный (отчетный) раздел • Представление заполненного дневника практики. Отметка о прохождении практики в дневнике практики.	Всего аудиторных часов		
		Онлайн		

	Составление итогового отчета по практике.. • Подготовка выступления с отчетом о практике. • Подготовка презентации к выступлению с отчетом о практике.			
--	--	--	--	--

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

По направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, а также технологий проведения научно-поисковых исследований.

Стандартные методы обучения: консультации научных руководителей; самостоятельная работа аспиранта, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим работам, работа с литературой.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий: компьютерные симуляции; анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей; круглые столы; групповые дискуссии и проекты; обсуждение результатов работы исследовательских групп; участие в телеконференциях; разбор конкретных ситуаций.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В РАМКАХ РЕАЛИЗУЕМОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» и содержит в себе перечень оценочных средств и критерии оценки.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Б 30 Методика профессионального обучения : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2020
2. ЭИ К 95 Методика профессионального обучения. Развивающее обучение : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2022
3. ЭИ С 12 Педагогическая психология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов, Москва: Юрайт, 2022
4. ЭИ А 90 Педагогическая риторика : учебник для вузов, Москва: Юрайт, 2022
5. ЭИ И98 Презентация как средство представления проекта : , Москва: НИЯУ МИФИ, 2013
6. 539.2 С 87 Структура и свойства твердых тел : учеб. пособие, Москва: НИЯУ МИФИ, 2018
7. ЭИ С 44 Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" в схемах: учебное пособие : , Moscow: Проспект, 2016
8. 539.2 К31 Современные проблемы физики твердого тела Ч.2 Высокотемпературная сверхпроводимость, , Москва: МИФИ, 2002

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Р83 Основы построения криогенных устройств : , Москва: МИФИ, 2008
2. ЭИ С 47 Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе : учебное пособие, Москва: Юрайт, 2022
3. 621.3 С49 Основы материаловедения и технологии полупроводников : Учеб. пособие для вузов, И. А. Случинская, Москва: МИФИ, 2002

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. сайт Американского физического общества (<http://www.aps.org>)
2. LyX (<http://lyx.org/>)
3. TeX Live (<http://www.tug.org/texlive/>)
4. Google Scholar (<https://scholar.google.ru/>)
5. LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>)
6. графический редактор Inkscape (<https://inkscape.org/>)
7. сайт издательства Elsevier (<https://elsevier.com/>)
8. сайт журнала "Успехи физических наук" (УФН) (<https://www.ufn.ru/>)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Автор(ы):

Кузнецов Алексей Владимирович, к.ф.-м.н.

Рецензент(ы):