

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИКИ

ОДОБРЕНО

протокол № 18 / 03

от « 31 » мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Направление подготовки (специальность)	03.06.01 Физика и астрономия
Профиль подготовки (при его наличии)	
Наименование образовательной программы (специализация)	Лазерная физика (в области информационных и измерительных систем и технологий, в том числе взаимодействия излучения с веществом)
Квалификация (степень) выпускника	Преподаватель-исследователь
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	

Группа: А20-201

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 «ЛАЗЕРНАЯ ФИЗИКА» 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 лазерной физики;
- 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 предвуниверситария 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 «ЛАЗЕРНАЯ ФИЗИКА». 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 аргументировано 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 работа аспиранта.

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

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

УК-5, ОПК-2, ПК-2

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	Первый раздел	1-6					КИ, 6	5
2	Второй раздел	7-18					КИ, 18	50
3	третий раздел	19-21					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
Отч	Отчет
КИ	Контроль по итогам
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 <ul style="list-style-type: none"> 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	Всего аудиторных часов		

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 			
		Онлайн		
19 - 21	Заключительный (отчетный) раздел <ul style="list-style-type: none"> • Представление заполненного дневника практики. Отметка о прохождении практики в дневнике практики. Составление итогового отчета по практике.. • Подготовка выступления с отчетом о практике. • Подготовка презентации к выступлению с отчетом о практике. 	Всего аудиторных часов		
		Онлайн		

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

Педагогическая практика проводится в активной форме, предполагающей участие аспиранта в выполнении следующих работ:

- проведение аудиторных занятий (лабораторных работ, практических занятий) под присмотром руководителя практики по направлению подготовки;
- подготовка материалов для проведения практического или лабораторного занятия по теме определенной руководителем практики;
- подготовка полного учебно–методического комплекса дисциплины, соответствующего профилю аспиранта;
- участие аспиранта в проверке контрольных и самостоятельных работ, оценке отчетов и курсовых работ;
- участие в профориентационной работе со школьниками;
- руководство научно–исследовательскими проектами учащихся педуниверситария НИЯУ МИФИ и других школ, проходящих практику на базе структурных подразделений НИЯУ МИФИ;
- иные формы, определяемые руководителем практики.

По итогам выполнения Педагогической практики проводится аттестация аспиранта на основании представленного отчета о прохождении практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва руководителя практики о прохождении аспирантом педагогической практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется экзамен.

Не позднее, чем за 3 рабочих дня до окончания практики, аспирантом должны быть представлены ответственному лицу следующие документы:

- 1) отчет о Педагогической практике на бумажном носителе, оформленный в соответствии с установленными требованиями;
- 2) копия отчета в электронном виде (файл в формате DOC или RTF);
- 3) заполненный дневник практики;
- 4) отзыв руководителя.

При необходимости отчет корректируется аспирантом в соответствии со сделанными ему замечаниями в течение двух рабочих дней. При выполнении всех вышеперечисленных требований к отчету ответственное лицо допускает аспиранта к защите педагогической практики, проводимой на экзамене.

Структура итогового отчета:

- Введение, в котором описывается место и время проведения практики, описывается цель и задачи решаемые в ходе практики.
- Содержательная часть, описывающая основные этапы прохождения практики, методы и средства решения задач, основные результаты практики.
- Заключение, которое содержит основные результаты проделанной работы, описание навыков, знаний и умений, полученных в ходе практики.
- Список литературы, включающий в себя наименование литературных источников, использованных при выполнении заданий по практике.
- Приложения, содержащие все учебно-методические материалы, разработанные в ходе практики.

На экзамене аспирант должен иметь при себе иллюстративный материал для доклада (слайды в формате Power Point или PDF, предназначенные для показа через проектор, не более 10 шт.).

Защита каждой работы состоит из доклада автора работы (5 – 7 мин., с обязательным использованием по ходу доклада иллюстративного материала) и ответов на вопросы экзаменаторов. В докладе должны быть обязательно отражены:

- тема и постановка задачи педагогической практики;
- аргументированный выбор способа ее решения, методы, пути, средства достижения поставленной в работе цели;
- полученные самостоятельно результаты, основные итоги работы.

Все слайды выполняются в форме единой презентации. При оформлении слайдов в силу технических особенностей проекторов необходимо обращать внимание на яркость и четкость текста, рисунков, таблиц и т.д. Если мелкие детали изображения имеют первостепенное значение, фрагмент изображения следует выносить на отдельный слайд. Основной текст слайдов должен быть выполнен шрифтом размером не менее 20 или, при полужирном начертании, 18 (надписи на рисунках, в таблицах, схемах – 16 и 14 соответственно). Ориентация страницы – только «альбомная». Слайды презентации должны быть пронумерованы. Номер слайда проставляется в правом нижнем углу или по центру нижней части слайда шрифтом размером не менее 16.

Оценка за педагогическую практику выставляется по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка работы складывается из следующих факторов: соответствия результатов работы требованиям, качества представленного отчета, качества доклада, конкретности, лаконичности и полноты ответов на вопросы членов комиссии, качества иллюстративного материала, результатов промежуточного контроля. Итоговая оценка выставляется с учетом оценки за семестровый контроль и оценки, рекомендованной научным руководителем.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 53 Е 51 Инновационные методы обучения физике : монография, Москва: Спутник+, 2017
2. ЭИ К 44 Квантовая и оптическая электроника : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2020
3. 37 О-23 Образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» : уровень высшего образования: аспирантура: (направление подготовки: 03.06.01 - физика и астрономия), Москва: НИЯУ МИФИ, 2015
4. ЭИ П 16 Физические основы фотоники : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2018

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 37 О-23 Образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» : уровень высшего образования: бакалавриат: (направление подготовки: 12.03.05 - лазерная техника и лазерные технологии), Москва: НИЯУ МИФИ, 2015

2. 37 О-23 Образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» : уровень высшего образования: магистратура: (направление подготовки: 12.04.05 - лазерная техника и лазерные технологии), Москва: НИЯУ МИФИ, 2015

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. на национальной платформе «Открытое образование»
(https://openedu.ru/course/mephi/mephi_digital_engineering/)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ (ФГОС) и учебным планом основной образовательной программы (программ).

Автор(ы):

Евтихий Николай Николаевич, д.ф.-м.н., профессор

_____ (подпись)

Чириков Сергей Николаевич, к.ф.-м.н., доцент

_____ (подпись)

Рецензент(ы):

_____ (подпись)