

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

|                        |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Научная специальность  | 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ |
| Профиль направленности | Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ       |
| 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       |            | 4                   | 144                     | 0            | 8                      | 0                     | 136       | 0         | 3                                  |
| ИТОГО   | 0          | 4                   | 144                     | 0            | 8                      | 0                     | 136       | 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

Дисциплина является неотъемлемой частью основной образовательной программы 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;
- 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 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 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**

ОПК-5

ОПК-5 Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

- базовые теоретические и методологические принципы психологии и педагогики
- прикладные вопросы эффективного психологического и педагогического взаимодействия

Уметь:

- грамотно использовать в профессиональной деятельности технологии психологического взаимодействия
- грамотно использовать в практической деятельности современные педагогические технологии

Владеть:

- навыками выстраивания собственной деятельности с учетом психологических и педагогических факторов эффективности профессионального труда
- навыками работы с коллективом/аудиторией, различными способами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности

#### 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    |              | 4                               |                           |                                           | Дкл, 8                              | 5                             |
| 2     | Второй раздел                               | 7-17   |              | 4                               |                           |                                           | ИЗ, 16                              | 65                            |
|       | <i>Итого за 4 Семестр</i>                   |        | 0            | 8                               | 0                         |                                           |                                     | 70                            |
|       | <b>Контрольные мероприятия за 4 Семестр</b> |        |              |                                 |                           |                                           | 3                                   | 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 |
| Дкл         | Доклад                 |
| З           | Зачет                  |

#### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| Недели | Темы занятий / Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лек., час.             | Пр./сем., час. | Лаб., час. |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------|
|        | <i>4 Семестр</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                      | 8              | 0          |
| 1 - 6  | <b>Организационно-подготовительный раздел.</b><br>• Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности.<br>• Самостоятельное составление индивидуального задания и календарного плана-графика прохождения практики.<br>• Ознакомление с нормативно–правовыми документами НИЯУ МИФИ, регламентирующими учебную и педагогическую деятельность, изучение материально-технической базы для планирования педагогической деятельности. | Всего аудиторных часов |                |            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | 4              |            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Онлайн                 |                |            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                |            |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |   |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|--|
|        | • Выбор дисциплины по профилю специализации для проведения педагогической практики. Составление индивидуального задания. Анализ литературы, посвященной выбранному курсу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |   |  |
| 7 - 17 | <b>Основной раздел</b><br>Анализ литературы, посвященной выбранному курсу.<br>Подготовка и представление руководителю практики планов семинарских занятий, и/или иных материалов в зависимости от поставленных задач.<br><br>Проведение семинарских занятий, в объеме, установленном руководителем практики, по выбранной дисциплине. Разработка учебно–методического материалов и выполнение иных форм работ.<br><br>Представление заполненного дневника практики. Отметка о прохождении практики в дневнике практики.<br>Составление итогового отчета по практике.<br>Подготовка выступления с отчетом о практике.<br>Подготовка презентации к выступлению с отчетом о практике. | Всего аудиторных часов |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | 4 |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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 программе 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 «Педагогическая практика» и содержит в себе перечень оценочных средств и критерии оценки.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ С 77 Введение в педагогическую деятельность : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2022
2. ЭИ К 89 Методика профессионального обучения : учебник и практикум для вузов, Москва: Юрайт, 2022
3. 517 Г71 Методы математической физики в примерах и задачах Т.1 , Москва: Физматлит, 2015
4. 517 Г71 Методы математической физики в примерах и задачах Т.2 , Москва: Физматлит, 2015

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. 517 К88 Аналитическая теория нелинейных дифференциальных уравнений : , Кудряшов Н.А., М.: Ижевск, 2004
2. 517 К88 Методы нелинейной математической физики : , Н. А. Кудряшов, Долгопрудный: Интеллект, 2010
3. 517 С12 Примеры решения некорректно поставленных задач : , Савелова Т.И., М.: МИФИ, 1999

### **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Специальное программное обеспечение не требуется

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Автор(ы):

Крянев Александр Витальевич, д.ф.-м.н., профессор

Рецензент(ы):