

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.10.2026 15:37:13
Уникальный программный ключ:
488ddcd30399efca200d034e027f45455f6eb1b9

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР НИУ МИЭТ
С.А. Гаврилов
2022г.



ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТОВ

(очная форма обучения)

Научная специальность – 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Объем практики - 3 зачетные единицы (108 часов)

Способ проведения - стационарная

Форма проведения - дискретно

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

В соответствии с Федеральными государственными требованиями по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре предусматривается проведение практической подготовки в форме педагогической практики.

Цель: приобретение аспирантами практических навыков и компетенций, профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, в том числе изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по различным дисциплинам.

Задачи:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин специальности;
- формирование представлений о современных образовательных информационных технологиях;
- овладение методикой подготовки и проведения различных форм учебных занятий;
- закрепление навыков самостоятельной работы в процессе подготовки к проведению различных форм учебных занятий;
- получение навыков педагогического мастерства, умения изложить материал в доступной и понятной для студентов форме;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- формирование умения разрабатывать и проектировать оценочные средства для образовательных программ.
- формирование и развитие умения анализировать и решать возникающие в ходе учебного процесса педагогические задачи, вопросы коммуникации в коллективе и проблемы взаимодействия преподавателя и студента.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Педагогическая практика входит в образовательную часть программы аспирантуры. Педагогическая практика реализуется на втором году обучения, в соответствии с учебным планом по научной специальности 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования.

Педагогическая практика необходима для приобретения навыков самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области, соответствующей направлению подготовки.

Педагогическая практика является составной частью учебного процесса подготовки аспирантов. Данный вид практики является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса на кафедре, включающей преподавание соответствующих профильных дисциплин, учебно-методическую работу по направлению подготовки студентов, получение умений практической преподавательской деятельности.

3. БАЗА, СРОКИ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика проводится, как правило, в структурных подразделениях МИЭТ.

Способ проведения практики –стационарная. Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса. Форма проведения педагогической практики - дискретная.

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е. (108 академических часов).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Особенности проведения практики аспирантов прописываются в индивидуальном плане практики аспиранта, разрабатываемом им совместно с руководителем практики. Индивидуальный план аспиранта по педагогической практике составляется на основе данной программы и «Положения о педагогической практике в аспирантуре МИЭТ».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате после прохождения педагогической практики аспиранты должны:

Знать:

- современные достижения в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования электронных изделий;
- процедуры и технологии разработки (моделирования, реализации, анализа и оценивания) научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области автоматизации проектирования изделий микро и нанoeлектроники и смежных с ней дисциплин

Уметь:

- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;
- разрабатывать план проведения занятий по программам бакалавриата, магистратуры и (или) ДПП в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования изделий микро и нанoeлектроники;
- разрабатывать учебный материал по образовательным программам бакалавриата, магистратуры и (или) ДПП в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования изделий микро и нанoeлектроники, в том числе с применением интерактивных форм обучения.

Владеть навыками (опытом деятельности):

- современными информационными технологиями, активными и интерактивными формами проведения занятий;
- навыками проведения занятий по учебным дисциплинам в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования изделий микро и нанoeлектроники и смежных с ней дисциплин;
- навыками разработки новых подходов и научно-методических решений для преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, магистратуры и (или) ДПП в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования изделий микро и нанoeлектроники.

5. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

	Раздел (этап) практики	Трудоемкость работы с руководителем практики, акад. час.	Трудоемкость самостоятельной работы, акад. час.	Форма текущего контроля
1.	Подготовительный: - разработка индивидуального плана практики; - ознакомление со структурой образовательного процесса и методами обучения в высшем образовательном учреждении, правилами ведения преподавателем отчетной документации; - изучение рабочих учебных планов по одной из основных образовательных программ высшего образования (бакалавриат, магистратура), соответствующему профилю обучения аспиранта; - ознакомление с рабочими программами и содержанием читаемых в университете курсов по соответствующему направлению подготовки, методикой проектирования учебного курса по одной из дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре; - изучение учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного	2	36	Контроль за разработкой индивидуального плана; за освоением структуры образовательного процесса, основной образовательной программой и учебным планом, УМК по дисциплин. - консультация по использованию учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов.

	плана реализуемых на кафедре; - ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий – лекции, семинары, практические и лабораторные работы и т.п., которые определяются учебными планами кафедры; - изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета.			
2.	Практический: - активное участие в разработке учебно-методического комплекса дисциплины, или рабочей программ дисциплины, или оценочных средств по текущей и промежуточной аттестации студентов по определенной дисциплине, или методических материалов и указаний по проведению семинарских/лекционных занятий по предмету; - подготовка планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам; - участие в проведении консультаций, проверки контрольных работ, тестировании, выполнении и защите лабораторных работ; - работа по модернизации и совершенствованию существующих учебно-методических материалов и лабораторных практикумов на современном научно-	2	64	Контроль за подготовкой и проведением занятий со студентами, за выполнением методической работы по модернизации и совершенствованию материалов -консультация по подготовке планов и проведению занятий.

	методическом уровне; - участие в промежуточной аттестации, проводимой преподавателем дисциплины.			
3.	Заключительный: подготовка отчета по практике	1	13	Контроль за подготовкой отчета по практике - консультация
	Итого:	5	103	

6. ФОРМЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация по итогам прохождения педагогической практики проводится в форме дифференцированного зачета. По итогам прохождения педагогической практики аспирант должен предоставить:

1. план-конспект одного из проведенных аспирантом учебных занятий и его самоанализ, включающий анализ цели, структуры, организации и содержания занятия, методики его проведения, анализ работы студентов на занятии, анализ способов контроля и оценки знаний студентов;
2. отчёт аспиранта по педагогической практике (*см. приложение*).

Отчет по педагогической практике сдается научному руководителю вместе с вышеперечисленными документами. В отчете должно быть отражено:

- виды и результаты проделанной работы;
 - перечень и тематика проведенных занятий;
 - методика проведения практических занятий (основные методические приемы на примере одного или нескольких занятий);
 - список использованной литературы;
 - примеры задач, взятых из учебной литературы;
 - самостоятельно разработанные задания;
 - контрольные вопросы, тесты;
 - список докладов и сообщений по дисциплине;
 - образцы проведенных контрольных работ;
 - тезисы подготовленной лекции;
 - краткий отчет о занятии, проведенном в компьютерном классе или др.
3. развернутый отзыв научного руководителя, содержащий анализ и оценку выполненной аспирантом работы.

Промежуточная аттестация проводится на основании защиты отчета аспиранта о прохождении педагогической практики и заключения руководителя практики. Отчет о прохождении практики должен содержать анализ проделанной работы. В заключение руководителя практики делается вывод о выполнении аспирантом плана педагогической практики и достигнутых результатах.

Отчет о прохождении практики заслушивается и утверждается на заседании структурного подразделения МИЭТ.

Критерии оценки промежуточной аттестации по педагогической практике:

Оценка	Критерии
«Отлично»	Индивидуальный план практики разработан. Полностью выполнена программы практики. Результаты практики соответствуют заданию. Высокое качество представленной аспирантом отчетной документации. Высокий уровень знаний, показанный при защите практики на заседании кафедры. В отзыве научного руководителя отмечен высокий уровень подготовленности аспиранта.
«Хорошо»	Индивидуальный план практики разработан. Полностью выполнена программы практики с несущественными недостатками. Результаты практики соответствуют заданию. Хорошее качество представленной аспирантом отчетной документации. Хороший уровень знаний, показанный при защите практики на заседании кафедры. В отзыве научного руководителя отмечен хороший уровень подготовленности аспиранта.
«Удовлетворительно»	В отзыве научного руководителя отмечен достаточный уровень. Индивидуальный план практики разработан. Программа практики выполнена полностью, но с некоторыми недостатками. Результаты практики соответствуют заданию. Удовлетворительное качество представленной аспирантом отчетной документации. Достаточный уровень знаний, показанный при защите практики на заседании кафедры. В отзыве научного руководителя отмечен удовлетворительный уровень подготовленности аспиранта.
«Неудовлетворительно»	Индивидуальный план практики не разработан и/или результаты практики не соответствуют заданию и/или отчет не подготовлен или получена неудовлетворительная оценка за отчет. В отзыве научного руководителя отмечен неудовлетворительный уровень подготовленности аспиранта.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Содержание педагогической практики планируется научным руководителем аспиранта совместно с заведующим кафедрой и отражается в индивидуальном плане аспиранта и в отчете аспиранта по педагогической практике.

Индивидуальный план аспиранта по педагогической практике составляется на основе данной программы..

Научный руководитель разрабатывает программу педагогической практики и календарные сроки ее проведения; проводит необходимые организационные мероприятия по распределению аспирантов по дисциплинам и прикреплению к преподавателю, ведущему дисциплину, и выполнению программы педагогической практики; осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период педагогической практики, оказывает консультационную помощь.

Подготовительный этап педагогической практики заключается:

- в разработке аспирантом индивидуального плана прохождения практики и согласовании его с руководителем практики.

- изучении аспирантом необходимой литературы, нормативных документов по организации и проведении всех форм учебных занятий – лекции, семинары, практические и лабораторные работы и т.п., которые определяются учебными планами кафедры;
- знакомство со структурой образовательного процесса и образовательными технологиями;
- изучении рабочих учебных планов по одной из основных образовательных программ, и УМК дисциплин высшего образования (бакалавриат, магистратура);
- изучение учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана реализуемых на кафедре;
- изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета.

Во время практического этапа аспирант:

- участвует в разработке учебно-методического комплекса дисциплины, или рабочей программ дисциплины, или оценочных средств по текущей и промежуточной аттестации студентов по определенной дисциплине, или методических материалов и указаний по проведению семинарских/лекционных занятий по предмету;
- готовит план и конспект занятия по учебным дисциплинам;
- участвует в проведении консультаций, проверке контрольных работ, тестировании, выполнении и защите лабораторных работ;
- предлагает вариант модернизации и/или совершенствования существующих учебно-методических материалов и/или лабораторных практикумов на современном научно-методическом уровне;
- участвует в промежуточной аттестации, проводимой преподавателем дисциплины.

В рамках педагогической практики аспиранты должны подготовить учебно-методические материалы и провести занятия со студентами под контролем научного руководителя в объеме не менее 64 часов. В ходе выполнения педагогической практики может использовать и должен демонстрировать знания, умения и владение современными достижениями в области компьютерного моделирования и автоматизации проектирования элементов ИС и систем на кристалле, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В ходе заключительного этапа аспирант готовит письменный отчет по результатам практики. К отчету прикладываются следующие материалы:

- перечень и тематика проведенных занятий;
- список использованной литературы;
- примеры задач, взятых из учебной литературы;
- самостоятельно разработанные задания;
- контрольные вопросы, тесты;
- образцы проведенных контрольных работ;
- тезисы подготовленной лекции;
- краткий отчет о занятии, проведенном в компьютерном классе или др.

По окончании практики аспирант предоставляет комплект документов и защищает отчет на заседании кафедры МИЭТ, где проходил практику.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа педагогической практики для подготовки аспирантов по научной специальности 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования разработана на кафедре Проектирования и конструирования интегральных микросхем

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент, кафедры ПКИМС

 /А.А. Миндеева/

Доцент, к.т.н. кафедры ПКИМС

 /А.В. Коршунов/

СОГЛАСОВАНО:

Научный руководитель специальности 2.3.7.

«Компьютерное моделирование и
автоматизация проектирования»

 С.В. Гаврилов

Начальник ОДА

 Ю.М. Романенко