

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

ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО УМС ИИКС

Протокол № 8/1/2024

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)

Направление подготовки
(специальность)

[1] 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
3	4	144	0	32	0		112	0	30
Итого	4	144	0	32	0	64	112	0	

АННОТАЦИЯ

Практика выполняется студентами по утвержденному заданию. Целями педагогической практики являются формирование практических навыков и методики преподавания, знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя специальных дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций, закрепление знаний в области высшей педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач. В рамках прохождения педагогической практики обучающиеся на основе подготовленных методических материалов и под руководством опытных преподавателей проводят несколько занятий по дисциплине, указанной в задании

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями педагогической практики являются формирование практических навыков и методики преподавания, знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя специальных дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций, закрепление знаний в области высшей педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения профессионального цикла дисциплин

В результате прохождения практики магистрант должен приобрести, расширить и углубить теоретические знания, умения и практические навыки

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [1] – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З-УК-1 [1] – Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации У-УК-1 [1] – Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации В-УК-1 [1] – Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2 [1] – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-УК-2 [1] – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами

	У-УК-2 [1] – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В-УК-2 [1] – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3 [1] – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-УК-3 [1] – Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства У-УК-3 [1] – Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели В-УК-3 [1] – Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
УК-4 [1] – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	З-УК-4 [1] – Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия У-УК-4 [1] – Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия В-УК-4 [1] – Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5 [1] – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	З-УК-5 [1] – Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия У-УК-5 [1] – Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия В-УК-5 [1] – Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

УК-6 [1] – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	З-УК-6 [1] – Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения У-УК-6 [1] – Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности В-УК-6 [1] – Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
УКЦ-1 [1] – Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде	З-УКЦ-1 [1] – Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы У-УКЦ-1 [1] – Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности В-УКЦ-1 [1] – Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий
УКЦ-2 [1] – Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования	З-УКЦ-2 [1] – Знать основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении У-УКЦ-2 [1] – Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения В-УКЦ-2 [1] – Владеть навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
педагогический			
выполнение педагогической работы на кафедрах ВУЗов на уровне	Автоматизированные системы обработки информации и управления	ПК-5 [1] - Способен разрабатывать образовательные программы и учебно-	З-ПК-5[1] - Знать: нормативные документы регламентирующие

ассистента; подготовка и проведение учебных курсов в рамках направления «Информатика и вычислительная техника» под руководством профессоров, доцентов и опытных преподавателей. разработка методических материалов, используемых студентами в учебном процессе		методические материалы, а также проводить лекционные и практические занятия по дисциплинам в области информатики и вычислительной техники <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.022	образовательную деятельность в области информатики и вычислительной техники, современные технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса; У-ПК-5[1] - Уметь: разрабатывать образовательные программы и учебно- методические материалы, проводить лекционные и практические занятия по дисциплинам в области информатики и вычислительной техники; В-ПК-5[1] - Владеть: навыками разработки образовательных программ и учебно- методических материалов, проведения лекционных и практических занятий по дисциплинам в области информатики и вычислительной техники, контроля приобретения обучаемыми требуемых компетенций
---	--	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>3 Семестр</i>						
1	Подготовка к проведению занятий	1-8	0/16/0		40	КИ-8	3-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2
2	Проведение занятий по дисциплине	9-16	0/16/0		40	КИ-16	3-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2
	<i>Итого за 3 Семестр</i>		0/32/0		80		

	Контрольные мероприятия за 3 Семестр				20	30	У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2, 3-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6, 3-УКЦ-1
--	--------------------------------------	--	--	--	----	----	--

* – 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
ЗО	Зачет с оценкой
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	3 Семестр	0	32	0
1-8	Подготовка к проведению занятий	0	16	0
1 - 8	Организационно-подготовительная работа • Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности. • Ознакомление с нормативно–правовыми документами НИЯУ МИФИ, регламентирующими учебную и	Всего аудиторных часов		
		0	16	0
		Онлайн		
		0	0	0

	педагогическую деятельность, изучение материально-технической базы для планирования педагогической деятельности. • Выбор дисциплины по профилю специализации для проведения педагогической практики. Составление индивидуального задания и календарного плана практики. • Работа с источниками по теме практики			
9-16	Проведение занятий по дисциплине	0	16	0
9 - 16	Проведение занятий по дисциплине • Подготовка под руководством преподавателя (руководителя педагогической практики) методических материалов. Лекционные занятия - конспекты лекций. Практические занятия - планы проведения семинаров. Лабораторные практикумы - методические указания к выполнению лабораторных работ. • Проведение занятий по выбранной дисциплине под руководством преподавателя (руководителя педагогической практики) в объеме, установленном руководителем практики. • 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		
		0	16	0
		Онлайн		
		0	0	0

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

Используемые образовательные технологии: самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя кафедры, практические занятия, использование современных технологий в процессе обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ПК-5	З-ПК-5	ЗО, КИ-8, КИ-16
	У-ПК-5	ЗО, КИ-8, КИ-16
	В-ПК-5	ЗО, КИ-8, КИ-16
УК-1	З-УК-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
	У-УК-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
	В-УК-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
УК-2	З-УК-2	ЗО, КИ-16
	У-УК-2	ЗО, КИ-16
	В-УК-2	ЗО, КИ-16
УК-3	З-УК-3	ЗО, КИ-16
	У-УК-3	ЗО, КИ-16
	В-УК-3	ЗО, КИ-16
УК-4	З-УК-4	ЗО, КИ-8, КИ-16
	У-УК-4	ЗО, КИ-8, КИ-16
	В-УК-4	ЗО, КИ-8, КИ-16
УК-5	З-УК-5	ЗО, КИ-16
	У-УК-5	ЗО, КИ-16
	В-УК-5	ЗО, КИ-16
УК-6	З-УК-6	ЗО, КИ-16
	У-УК-6	ЗО, КИ-16
	В-УК-6	ЗО, КИ-16
УКЦ-1	З-УКЦ-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
	У-УКЦ-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
	В-УКЦ-1	ЗО, КИ-8, КИ-16
УКЦ-2	З-УКЦ-2	ЗО, КИ-8, КИ-16
	У-УКЦ-2	ЗО, КИ-8, КИ-16
	В-УКЦ-2	ЗО, КИ-8, КИ-16

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	А	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

			стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	В	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		С	
70-74		Д	
65-69	3 – «удовлетворительно»	Е	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	Ф	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Т76 Applied Computer Science : , Torbert, Shane. , Cham: Springer International Publishing, 2016
2. ЭИ 3-26 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов, Замятина О. М., Москва: Юрайт, 2022
3. ЭИ Д 73 Имитационное моделирование : учебное пособие для вузов, Древс Ю. Г., Москва: Юрайт, 2022
4. ЭИ Б 24 Информационные технологии в образовании : учебник для вузов, Яковлева О. В. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2022
5. ЭИ 3-17 Использование методов машинного обучения и языка Python для анализа данных. Ч.1 , Зайцев К.С., Москва: НИЯУ МИФИ, 2019
6. 004 Д 73 Лекции по системному анализу : Учеб. пособие, Древс Ю.Г., Москва: НИЯУ МИФИ, 2018
7. ЭИ Б 69 Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие, Блинов В. И., Москва: Юрайт, 2022

8. ЭИ Г95 Микропроцессорные системы : учебник, Гуров В.В., Москва: ИНФРА-М, 2016
9. ЭИ Б 48 Надежность и техническая диагностика систем : учебное пособие, Березкин Е. Ф., Санкт-Петербург: Лань, 2022
10. ЭИ Б 48 Основы теории информации и кодирования : учебное пособие, Березкин Е. Ф., Санкт-Петербург: Лань, 2022
11. ЭИ В 19 Прикладные задачи спектрального анализа сигналов : учебное пособие, Васильев В. Г., Куженькин С. Н., Санкт-Петербург: Лань, 2022
12. ЭИ Г 97 Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов, Гутгарц Р. Д., Москва: Юрайт, 2022
13. ЭИ Т 81 Проектирование автоматизированных систем управления : , Сергеев А. И., Тугов В. В., Шаров Н. С., Санкт-Петербург: Лань, 2022
14. ЭИ М 92 Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие, Муханин Л. Г., Санкт-Петербург: Лань, 2022
15. 004 Д73 Технические и программные средства систем реального времени : учебник для вузов, Древис Ю.Г., Москва: Бином, Лаборатория знаний, 2015

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 001 Н73 Методология научного исследования : учебно-методическое пособие, Новиков А.М., Новиков Д.А., Москва: Либроком, 2010
2. 37 А73 Научное исследование: курсовые, дипломные и диссертационные работы : , Ануфриев А.Ф., М.: Ось, 2004
3. ЭИ С92 Схемотехника ЭВМ: сборник задач : учебное пособие для вузов, Ядыкин И.М. [и др.], Москва: НИЯУ МИФИ, 2012

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Практика выполняется по утвержденному индивидуальному заданию. В рамках прохождения производственной (педагогической) практики обучающиеся на основе подготовленных методических материалов и под руководством опытных преподавателей проводят несколько занятий по дисциплине, указанной в задании. Контроль выполнения индивидуального задания осуществляется руководителем

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Практика выполняется по утвержденному индивидуальному заданию. На этапе подготовки к практике со студентами проводится инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности по практике, ознакомление с нормативно-правовыми документами НИЯУ МИФИ, регламентирующими учебную и педагогическую деятельность. После этого осуществляется выбор дисциплины по профилю специализации для проведения педагогической практики. Составляется индивидуальное задание и календарный план практики. После этого студент должен ознакомиться с источниками по теме практики.

Далее под руководством преподавателя (руководителя педагогической практики) готовятся методические материалы. Лекционные занятия - конспекты лекций. Практические занятия - планы проведения семинаров. Лабораторные практикумы - методические указания к их выполнению.

После этого в рамках прохождения производственной (педагогической) практики обучающиеся на основе подготовленных методических материалов и под руководством опытных преподавателей проводят несколько занятий по дисциплине, указанной в задании. Контроль выполнения индивидуального задания осуществляется руководителем практики.

Автор(ы):

Красникова Светлана Анатольевна

Рецензент(ы):

профессор Древец Ю.Г.