



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)

Институт математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМИТ

М.В. Фалалеев

2022 г.


ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Научная специальность: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК ИМИТ
протокол № 1 от «20» 09 2022 г.

Председатель УМК  / Антоник В.Г./

Программа рассмотрена на заседании кафедры
вычислительной математики и оптимизации
«14» 09 2022 г. Протокол № 1
Зав. кафедрой  /Аргучинцев А.В./

Иркутск 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- подготовка к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

– приобретение аспирантами профессиональных умений и навыков в подготовке, организации и проведении различного вида учебных занятий, формирование психолого-педагогического склада мышления, педагогической культуры и мастерства.

В результате прохождения педагогической практики аспиранты должны:

Знать:

- требования нормативных документов, регламентирующих действие университета, кафедры и преподавательского состава по совершению учебно-воспитательной, методической и научной работы;

- приемы лекторского мастерства, правила поведения в аудитории (на лекциях и других учебных занятиях).

Уметь:

- формировать общую стратегию дисциплины;
- разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием информационных технологий;
- уметь реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала.

Владеть:

- правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине;
- правилами поведения при проведении занятий;
- педагогической техникой преподавателя высшей школы.

2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Трудоемкость практики составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

3. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики: практика стационарная, проводится в дискретной форме.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в университете или в образовательных организациях г. Иркутска. Практика проводится на втором курсе (2 недели), в сроки, определенные КУГ по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основой подготовки аспиранта является его самостоятельная работа в соответствии с индивидуальным планом прохождения педагогической практики, который утверждается заведующим кафедрой и научным руководителем.

Структура и содержание практики:

№	Раздел (этап) практики	Содержание практики
1	<i>Организационный.</i>	Выбор базовых образовательных организаций; ознакомление с программой педагогической практики, нормативными документами.

2	Основной.	Освоить организационные формы, методы и технологии обучения в высшем учебном заведении (на примере деятельности кафедры); -изучить современные образовательные технологии и методики преподавания в высшей школе; получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения. - провести практические занятия при научном руководителе или самостоятельно. Рекомендуется чтение пробных лекций под контролем преподавателя по тематике диссертационной работы или близких к ней тем. Анализ проведенных занятий. Участвовать в научно-практических и научно-методических конференциях и методологических семинарах ИМИТ с последующей публикацией тезисов и статей собственных выступлений.
3	Заключительный.	Защита отчета по практике на заседании кафедры.

6. ФОРМА, ВИД И ПОРЯДОК ОТЧЕТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.

Научный руководитель аспиранта участвует в подготовке аспирантом всех видов учебной работы (лекций, практических занятий и т.д.), а также контролирует выполнение аспирантом требований программы педагогической практики.

По итогам педагогической практики аспирант предоставляет отчет, который рассматривается на кафедре. Также предоставляется отзыв научного руководителя аспиранта с указанием замечаний, предложений и рекомендаций аспиранту с целью повышения качества его профессиональной деятельности. Кафедра, на которой проходила практика, выдает заключение. Отчет по практике аспирантом предоставляется в сроки, установленные его индивидуальным планом, и по утвержденным формам (приложения 1-4 к программе практики).

Работа аспиранта в должности преподавателя ИГУ при наличии подтверждающих документов и отзыва зав. кафедрой и научного руководителя о его преподавательской работе может быть зачтена в качестве педагогической практики (Приложение 5 к программе практики).

Педагогическая практика завершается зачетом.

Непредставление отчета, как и получение неудовлетворительной оценки по итогам практики является невыполнением программы обучения, считается академической задолженностью, которую необходимо ликвидировать для получения допуска к прохождению итоговой аттестации.

Критерии оценивания:

«зачтено»

выставляется в том случае, если аспирант выполнил всю программу практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знание специфики математических методов и информационных технологий. Умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации. (Подготовил развернутый план занятий по дисциплине и провел занятия по дисциплине.)

«не зачтено»

выставляется в том случае, если аспирант не выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показал недостаточные знания специфики математических методов и информационных технологий. Не умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных

технологий на практике. Слабо ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации (не справился с поставленной задачей).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) основная литература:

1. Формалев В.Ф. Численные методы [Текст] : учеб. пособие для студ. тех. ун-тов / В. Ф. Формалев, Д. Л. Ревизников ; Ред. А. И. Кибзун. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Физматлит, 2006. - 398 с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 391-393. - ISBN 5-9221-0737-2 : (10 экз.)

2. Полякова, Л. Н. Основы SQL : учебное пособие / Л. Н. Полякова. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 273 с. — ISBN 978-5-94774-649-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100348> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сухарев, Алексей Григорьевич. Курс методов оптимизации [Текст] : учеб. пособие / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров ; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - 2-е изд. - М. : Физматлит, 2008. - 367 с. ; 21 см. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 361-363. - Предм. указ.: с. 364-367. - ISBN 978-5-9221-0559-0 : (25 экз.)

4. Алгоритмы: построение и анализ [Текст] : научное издание / Т. Кормен [и др.]. - 2-е изд. - М. ; СПб. ; Киев : Вильямс, 2007. - 1290 с. : ил. ; 24 см. - Библиогр.: с.1257-1276. - Предм. указ.: с. 1277-1290. - Пер. изд. : Introduction to Algorithms / T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest. - 2 ed. - ISBN 5-8459-0857-4 : 939.43 p. Экз-ры: физмат 25828 (8 экз.)

5. Глухов, М. М. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов : учебное пособие / М. М. Глухов, А. Б. Шишков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1344-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210980> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Введение в теоретико-числовые методы криптографии : учебное пособие / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1116-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210746> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Дорф, Ричард. Современные системы управления / Р. Дорф, Р. Бишоп ; пер. с англ. Б. И. Копылов. - М. : Лаб. Базовых Знаний, 2004. - 831 с. : ил. ; 24 см. - Предм. указ.: с. 823-831. - Пер. изд. : Modern Control Systems / R. Dorf, R. Bishop. - ISBN 5-93208-119-8 : (1 экз.)

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45305-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264935> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гайдук, Анатолий Романович. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2011. - 463 с. : граф., табл. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 459. - Указ.: с. 460-463. - ISBN 978-5-8114-1255-6 : (1 экз.)

4. Гайдук, Анатолий Романович. Теория и методы аналитического синтеза систем автоматического управления (полиномиальный подход) [Текст] : научное издание / А. Р.

Гайдук. - М. : Физматлит, 2012. - 360 с. ; 22 см. - Библиогр.: с. 354-357. - Предм. указ.: с. 359-360. - ISBN 978-5-9221-1424-0 : (1 экз.)

5. Компьютерные науки [Текст] : учеб. пособие : в 4 ч. / Иркутский гос. ун-т, Ин-т матем., эконом. и информ. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - 20 см. - ISSN 978-5-9624-1251-1. Ч. 3 : Базы данных и СУБД / Р. К. Фёдоров ; рец.: В. И. Сажин, А. О. Шигаров. - 2014. - 94 с. - ISBN 978-5-9624-1254-2 : 185.00 р., (38 экз.)

6. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие / ред. С. В. Симонович. - СПб. : Питер, 2001. - 640 с. : ил. - ISBN 5-8046-0134-2 : 74.40 р., 83.70 р. (1 экз.)

7. Пантелеев, Андрей Владимирович Теория управления в примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / А.В. Пантелеев, А.С. Бортаковский. - М. : Высш. шк., 2003. - 583 с. : ил ; 22 см. - (Прикладная математика для ВТУЗов). - Библиогр.: с. 581-583. - ISBN 5-06-004136-0 : (4 экз.)

8. Срочко, В. А. Численные методы. Курс лекций : учебное пособие / В. А. Срочко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1014-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210359> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) программное обеспечение

MS Office 2007/2010 - лицензия 42095516, Scilab 5.5.2 (Условия использования по ссылке: <http://www.scilab.org/scilab/license>)

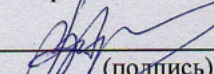
г) интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (при наличии)

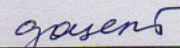
1. <https://isu.bibliotech.ru> — электронно-библиотечная система ИГУ
2. <http://e.lanbook.com> — электронно-библиотечная система ЛАНЬ
3. <http://rucont.ru> — электронная библиотека РУКОНТ
4. <http://ibooks.ru> — электронно-библиотечная система ibooks
5. <http://e-library.ru> — научная электронная библиотека eLIBRARY
6. <http://educa.isu.ru> — образовательный портал ИГУ

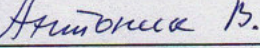
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Системный блок Intel Pentium G3250, 3.20GHz, Монитор ViewSonic VA2249S (11шт), Системный блок Intel Celeron CPU 430, 1.81GHz, Монитор LG Flatron W1942SE(8 шт), проектор Casio XJ-V1, XGA1024*768.

Разработчик:


(подпись)


(занимаемая должность)


(инициалы, фамилия)

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

« _____ » _____ 202_ г.

Зав. кафедрой, профессор

_____/Ф.И.О./

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

(202_ - 202_ учебный год)

Аспиранта _____

Ф.И.О. аспиранта

Шифр и наименование научной специальности _____

год обучения аспиранта _____

кафедра _____

наименование кафедры, на которой проходила педагогическая практика

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя педагогической практики

№ п/п	Планируемые формы работы (лабораторно-практические, семинарские занятия, лекции, внеаудиторное мероприятие)	Количество часов	Факультет, группа	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.	Семинарские занятия			
2.	Практикум			
3.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой учебных материалов)			
4.	Изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшей школе (посещение вводных лекций)			
5.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через			

	исследование»)			
6.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике			
7.	Консультирование студентов по курсам кафедры			.
8.	Другие работы			
9.				-
	Итого:	108 час.		

Аспирант _____ / _____ /

Научный руководитель аспиранта _____ / _____ /

Зав. кафедрой _____ / _____ /

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
о прохождении педагогической практики
(20 - 20 учебный год)**

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Шифр и наименование научной специальности _____

кафедра: _____
наименование кафедры, на которой проходила педагогическая практика

Сроки прохождения педагогической практики с _____ **202** г. по _____ **202** г.

№ п/п	Формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, лекции, внеаудиторное мероприятие и другие виды работ)	Дисциплина/ Тема	Факультет, группа	Кол-во часов	Дата
1.	Семинарские занятия				
2.	Практикум				
3.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой презентационных материалов)				
4.	Изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшей школе (посещение вводных лекций)				
5.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)				
6.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике				
7.	Консультирование студентов по курсам кафедры				

8.					
9.					
	Общий объем часов				

Основные итоги практики:

1. План организации и проведения семинарского занятия.
2. План организации и проведения практикума с разработкой вопросника.
3. Подготовка и выступление с аналитическим докладом (15 минут).
4. Участие в обсуждении вопросов, связанных с методикой проведения лекционного занятия.
5. Ознакомление с методологией и методикой проведения занятия в вузе в контексте накопленного опыта профессорско-преподавательским составом.
6. Представление реферативного обзора в соответствии с научными интересами.

Возможные рекомендации (от Ф.И.О.):

1. Необходимость увеличения часов на семинарские занятия.
2. Предоставление большего времени для подготовки реферативного обзора.
3. Повышение роли аспиранта как куратора студенческой исследовательской группы в рамках полевых работ.

Аспирант _____ / _____./

Научный руководитель _____ / _____./

Зав. кафедрой _____ / _____./

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет»**

ОТЗЫВ

Научного руководителя аспиранта о прохождении педагогической практики

Аспиранта

Ф.И.О. аспиранта

Шифр и наименование научной специальности:

кафедра: _____

наименование кафедры, на которой обучается аспирант

**Сроки прохождения педагогической практики с «__» _____ 202 г. по
«__» _____ 202 г.**

Оценка работы аспиранта в период прохождения педагогической практики: _____

Замечания: _____

Выставляемая оценка по итогам аттестации (отчета) аспиранта по педагогической
практике:

Выставляется зачет

Научный руководитель _____ / _____ /

Зав. кафедрой _____ / _____ /

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет»**

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____ от «__» _____ 202 г.

заседания кафедры _____

указывается кафедра, на которой заслушивался отчет аспиранта о педагогической практике

ПРИСУТСТВОВАЛИ: _____

СЛУШАЛИ: Отчет аспиранта (Ф.И.О.)

о прохождении педагогической практики с «__» _____ 20__ г. по «__»
_____ 20__ г.

ПОСТАНОВИЛИ: считать, что аспирант

прошел педагогическую практику с отметкой _____

(педагогическая практика оценивается в форме зачета: зачтено/не зачтено)

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Ректору ИГУ, профессору
А.Ф. Шмидту
от аспиранта _____ курса
(очной) формы обучения
ФИО (полностью) _____

Направление подготовки:

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зачесть мою работу в должности (преподавателя, старшего преподавателя) кафедры

_____ (название кафедры, факультета, вуза)
в качестве прохождения аспирантской педагогической практики в период
с «___» _____ 202___ г. по «___» _____ 202___ г.
Мною проведены занятия по дисциплине (нам)

_____ для студентов:

_____ (факультет, курс, группа)

В объеме _____ часов из них по видам занятий:

_____ (личная подпись аспиранта)

_____ (расшифровка)

Справка из отдела кадров _____ прилагается

(наименование вуза)

Научный руководитель _____ / _____ /

Зав. кафедрой _____ / _____ /

«___» _____ 20___ г.