



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
«07» июня 2024 г.

ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Научная специальность: 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК ИМИТ
протокол № 5 от «05» июня 2024 г.

Председатель УМК *В.Г. Антоник* / Антоник В.Г./

Программа рассмотрена на заседании кафедры
вычислительной математики и оптимизации
«23» апреля 2024 г. Протокол № 1
Зав. кафедрой *А.В. Аргучинцев* /Аргучинцев А.В./

Иркутск 2024 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 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

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. Белов П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 07.04.2024).

2. Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 562 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535470> (дата обращения: 07.04.2024).

3. Дифференциальные уравнения. Устойчивость и оптимальная стабилизация : учебное пособие для вузов / А. Н. Сесекин [и др.] ; ответственный редактор А. Н. Сесекин ; под научной редакцией А. Ф. Шорикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. 119 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540373> (дата обращения: 07.04.2024).

4. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535489> (дата обращения: 07.04.2024).

5. Ким Д. П. Теория автоматического управления : учебник и практикум для вузов / Д. П. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 276 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536474> (дата обращения: 07.04.2024).

6. Королев А. В. Дифференциальные и разностные уравнения : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537155> (дата обращения: 07.02.2024).

7. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 538 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541918> (дата обращения: 07.04.2024).

8. Лукьяненко И. С. Статистика : учебное пособие для вузов / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195509> (дата обращения: 07.04.2024).

9. Методы оптимизации : учебник и практикум для вузов / Ф. П. Васильев, М. М. Потапов, Б. А. Будаков, Л. А. Артемьева; под редакцией Ф. П. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 375 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536292> (дата обращения: 07.04.2024).

10. Сухарев А. Г. Методы оптимизации: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507818> (дата обращения: 07.04.2024).

11. Тропин М. П. Основы математической обработки информации : учебное пособие для вузов / М. П. Тропин. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 185 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544136> (дата обращения: 07.04.2024).

12. Теория принятия решений в 2 т. Т. 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 250 с. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/536381> (дата обращения: 07.04.2024).

13. Теория принятия решений в 2 т. Т. 2 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; ответственный редактор В. Г. Халин. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 431 с. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/537423> (дата обращения: 07.04.2024).

б) дополнительная литература

1. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах : учебное пособие / И. Л. Акулич. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 352 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система "Лань": [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210680> (дата обращения: 07.04.2024).

2. Аргучинцев А. В. Введение в математические и компьютерные методы управления проектами / А. В. Аргучинцев, Н. Н. Шеломенцева. – Иркутск : Изд-во Иркут. ун-та, 2024. – 90 с.

3. Егоров А. И. Основы теории управления / А. И. Егоров. – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 504 с.

4. Колбин В. В. Методы принятия решений: учебное пособие / В. В. Колбин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 644 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – <https://e.lanbook.com/book/167176> (дата обращения: 07.04.2024).

5. Рубчинский А. А. Методы и модели принятия управленческих решений: учебник и практикум для вузов / А. А. Рубчинский. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 526 с. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт, подписка ИГУ. – URL: <https://urait.ru/bcode/536180> (дата обращения: 07.04.2024).

6. Срочко В. А. Численные методы. Курс лекций : учебное пособие / В. А. Срочко. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 208 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210359> (дата обращения: 07.02.2024).

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. <https://urait.ru/> – образовательная платформа ЮРАЙТ
4. <http://rucont.ru> – электронная библиотека РУКОНТ
5. <http://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система ibooks
6. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLIBRARY
7. <http://mathnet.ru> – общероссийский математический портал Math-Net.Ru
8. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека
9. <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)

заведующий кафедрой
вычислительной математики и
оптимизации

(занимаемая должность)

А. В. Аргучинцев

(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: 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

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:

2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

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: 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

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.