



Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)
Институт математики, экономики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института математики,
экономики и информатики
М.В. Фалалеев Фалалеев М.В.
« 27 » _____ 01 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.1 Педагогическая практика

Направление подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры):
01.06.01 Математика и механика

Направленность программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры): Дискретная математика и математическая кибернетика

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Иркутск 2016г.

Согласовано с УМК института математики,
экономики и информатики
протокол № 6 от «18» дек 2015 г.

Председатель УМК  / Рожина Л.В./

Программа рассмотрена на заседании кафедры
теории вероятностей и дискретной математики
«14» дек 2015 г. Протокол № 5

Зав. кафедрой  /Кузьмин О.В./

1. ВИД ПРАКТИКИ – производственная практика.

2. 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 культуре и мастерства.

- формирование следующих компетенций:

Код	Содержание
Универсальные компетенции (УК)	
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способность корректно ставить математические задачи в выбранном направлении исследования
ПК-3	способность чётко формулировать утверждения по результатам исследования

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 на основе ФГОС;

- 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.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика относится к вариативной части ОПОП. Основой для проведения практики является изучение следующих дисциплин: иностранный язык, современные информационные технологии в науке и образовании, дискретная математика и математическая кибернетика,

комбинаторные алгоритмы в анализе кибернетических систем, асимптотические методы математической кибернетики и приложения, дискретные методы моделирования и анализа стохастических систем и вероятностных процессов и комбинаторные числа и полиномы в моделях дискретных распределений.

Трудоемкость практики составляет 3 зачётные единицы(108 часов).

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

5. 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 направленности «Дискретная математика и математическая кибернетика».

6. 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	Организационный.	Выбор базовых образовательных организаций; ознакомление с программой педагогической практики, нормативными документами. Проведение установочной конференции.
2	Основной.	Освоить организационные формы, методы и технологии обучения в высшем учебном заведении (на примере деятельности кафедры теории вероятностей и дискретной математики); -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. - посетить занятия научного руководителя (не менее 2-4 часов в начале практики) и других преподавателей кафедры; - провести лекционные (не менее 2 часов) и практические (не менее 4 часов) занятия при научном руководителе или самостоятельно. Рекомендуется чтение пробных лекций под контролем преподавателя по тематике диссертационной работы или близких к ней тем. Анализ проведённых занятий. Участвовать в научно-практических и научно-методических конференциях и методологических семинарах института математики, экономики и информатики с последующей публикацией тезисов и статей собственных выступлений.
3	Заключительный.	Защита отчета по практике на заседании кафедры.

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

Руководство педагогической практикой осуществляет научный руководитель аспиранта, который 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 дифференцированным 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.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Формируемая компетенция (этап формирования)	Признаки проявления	Показатели
ОПК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-3	Проведение лекционных, практических занятий	Проведено не менее 1 занятия (лекционных или практических)
УК-3, УК-4, УК-5,	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой учебных материалов)	Разработаны учебные материалы для самостоятельного проведения лекционных, практических занятий
УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-2,	Посещение лекционных занятий преподавателей кафедры	Присутствие на лекционных, практических занятиях преподавателей кафедры
УК-3, УК-4,	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)	Разработаны учебно-методические материалы для студентов по научно-исследовательской проблематике
УК-5, ПК-3	Подготовка	Подготовлен и представлен

	реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике	обзоров по научной специальности
УК-5, ПК-1, ПК-3	Консультирование студентов по курсам кафедры	Проведены консультации студентов по по курсам кафедры

Критерии оценивания.

По результатам защиты выставляется оценка (дифференцированный зачет).

Оценка "отлично" - выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знание специфики математических методов и информационных технологий применяемых на предприятии. 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 3-х занятий по дисциплине и провел 3 и более занятий по дисциплине.)

Оценка "хорошо" - выставляется в том случае, если студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал достаточные знания специфики математических методов и информационных технологий применяемых на предприятии. 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 3-х занятий по дисциплине и провел 2-3 занятия по дисциплине.)

Оценка "удовлетворительно" - выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал достаточные знания специфики математических методов и информационных технологий применяемых на предприятии. Умеет применять теоретические знания для решения некоторых математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации. (Подготовил развернутый план 2-х занятий по дисциплине и провел 1 занятия по дисциплине.)

Оценка "неудовлетворительно" - выставляется в том случае, если студент не выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал недостаточные знания специфики математических методов и информационных технологий применяемых на предприятии. 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).

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) основная литература:

1. Кузьмин, О.В. Комбинаторные методы дискретного анализа: учеб.пособие / О.В. Кузьмин. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 126 с. (59 экз.)
2. Кузьмин, О.В. Введение в комбинаторные методы дискретной математики: учеб.пособие / О.В. Кузьмин. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. – 113 с. (70 экз.)

3. Аргучинцев А.В. Оптимальное управление гиперболическими системами. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 168 с. (66 экз.)
4. Аргучинцев А.В. Оптимальное управление начально-краевыми условиями гиперболических систем. – Иркутск: Изд-во Иркут.гос.ун-та, 2003. – 156 с. (5 экз.)

б) дополнительная литература:

1. Гуревич П. С. Психология личности [Электронный ресурс] : учебник / П. С. Гуревич. - 2-е изд. - ЭВК. - М. : Инфра-М, 2015. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". ISBN 978-5-16-009672-8. - ISBN 978-5-16-100994-9 - Неогранич. доступ.
2. Столяренко Л. Д. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: крат.курс лекций / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. :Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". ISBN 978-5-9916-1247-0
3. Докин В.Н. Комбинаторные числа и полиномы в моделях дискретных распределений / В.Н. Докин, В.Д. Жуков, Н.А. Колокольникова, О.В. Кузьмин, М.Л. Платонов. – Иркутск: Изд-во Иркут.ун-та, 1990. – 208 с. (5 экз.)
4. Кузьмин О.В. Комбинаторные методы моделирования дискретных распределений: учеб.пособие / О.В. Кузьмин. – 2-е изд., испр. и доп. – Иркутск: Изд-во Иркут.ун-та, 2006. – 138с. (49 экз.)
5. Кузьмин О. В., Кедрин В. С. Сингулярное разложение в моделях дискретных последовательностей – Иркутск :Изд – во ИГУ, 2014 – 214 с. ISBN 978-5-9624-1164-4. (14 экз.)

в) программное обеспечение

MSOffice 2007/2010 - лицензия42095516;

GoogleChrome – свободное программное обеспечение;

MozillaFirefox – свободное программное обеспечение;

PDF AdobeReader – свободное программное обеспечение;

MiKTeX - свободное программное обеспечение.

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

1. <https://isu.bibliotech.ru> — электронно-библиотечная система ИГУ
2. <http://e.lanbook.com> — электронно-библиотечная система ЛАНБ
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

10. 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 IntelPentiumG3250, 3.20GHz, Монитор ViewSonicVA2249S (11шт), Системный блок IntelCeleronCPU 430, 1.81GHz, Монитор LGFlatronW1942SE(8 шт), проектор CasioXJ-V1, XGA1024*768.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВОпо направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.01.09 Дискретная математика и математическая кибернетика, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 866 от 30 июля 2014г.

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

Утвержден на заседании кафедры

«_____» _____ 201 г.
Зав. кафедрой, профессор
_____/Ф.И.О./

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

(201_ - 201_ учебный год)

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Код и наименование направления подготовки _____

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.	Лекционные, практические занятия			
2.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой учебных материалов)			
3.	Посещение лекционных занятий преподавателей кафедры			
4.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)			
5.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических			

	материалов в образовательной практике			
6.	Консультирование студентов по курсам кафедры			
7.	Другие работы			.
8.				
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
(201_ - 201_ учебный год)**

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Код и наименование направления подготовки _____

кафедра: _____

наименование кафедры, на которой проходила педагогическая практика

Сроки прохождения педагогической практики с _____ 201_ г. по
201_ 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.	Лекционные, практические занятия				
2.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой презентационных материалов)				
3.	Посещение лекционных занятий преподавателей				
4.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)				
5.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике				
6.	Консультирование студентов по курсам кафедры				
7.					
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

Код и наименование направленности подготовки:

кафедра: _____

наименование кафедры, на которой обучается аспирант

Сроки прохождения педагогической практики с «___» _____ 201 г. по

«___» _____ 201 г.

Оценка работы аспиранта в период прохождения педагогической практики: _____

Замечания: _____

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

Выставляется дифференцированный зачет

Научный руководитель _____ / _____ /

Зав. кафедрой _____ / _____ /

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

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____ от «___» _____ 201 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 оценкой

(педпрактика оценивается в форме дифференцированного зачета)

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Ректору ИГУ, профессору
А.В. Аргучинцеву
от аспиранта _____ курса
(очной, заочной) 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 «____» _____ 201____ г. по «____» _____ 201____ 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.

Лист согласования, дополнений и изменений

К рабочей программе практики **Б2.1 Педагогическая практика** по направленности программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры) Дискретная математика и математическая кибернетика

В соответствии с приказом Минобрнауки России №1455 от 07.12.2015 г. о переименовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ИГУ») в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ») обновлена программа практики.

Изменения одобрены Ученым советом ИМЭИ, протокол №4 от 27 января 2016 г.

Зав. кафедрой теории вероятностей
и дискретной математики:

_____ (подпись) _____ (О.В. Кузьмин)

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2016/2017 учебный год**

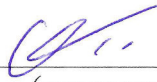
К рабочей программе практики **Б2.1 Педагогическая практика** по направленности программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры) Дискретная математика и математическая кибернетика

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:
Нет дополнений

2. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:
Нет изменений

Изменения одобрены Ученым советом ИМЭИ, протокол №7 от 22 июня 2016 г.

Зав. кафедрой теории вероятностей
и дискретной математики:



(подпись)

(О.В. Кузьмин)

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2017/2018 учебный год**


К рабочей программе практики **Б2.1 Педагогическая практика** по направленности программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры) 01.01.09 Дискретная математика и математическая кибернетика

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:
Нет дополнений

2. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:
Нет изменений

Изменения одобрены Ученым советом института, протокол № 7 от 22 июля 2017 г.

Зав. кафедрой:
Теории вероятностей и
дискретной математики
(наименование
кафедры)



(подпись)

О.В.Кузьмин
(И.О.Ф.)

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2018/2019 учебный год**

К рабочей программе дисциплины Б2.1 Педагогическая практика по направленности программы подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры) Дискретная математика и математическая кибернетика

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:
Нет дополнений

2. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:
Нет изменений

Изменения одобрены Ученым советом института, протокол № 3
от 28 02 2018 г

Зав. кафедрой:
Теории вероятностей и
дискретной математики



О. В. Кузьмин