



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

**Институт математики и информационных технологий**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института  
 /Фалалеев М.В./  
« 4 » « 06 » 2024 г.

**ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Научная специальность: **1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика**

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК ИМИТ ИГУ  
протокол № 5 от « 5 » 06  
2024 г.

Председатель УМК  /Антоник В.Г./

Программа рассмотрена на заседании  
кафедры математического анализа и  
дифференциальных уравнений « 3 »  
06 2024г. Протокол № 10  
Зав. кафедрой  /Фалалеев М.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 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.

## 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 **1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика.**

## 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	<b>Организационный.</b>	Выбор базовых образовательных организаций; ознакомление с программой педагогической практики, нормативными документами.
2	<b>Основной.</b>	Освоить организационные формы, методы и технологии обучения в высшем учебном заведении (на примере деятельности кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений); -изучить современные образовательные технологии и методики

		<p>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.</p> <p>- провести лекционные (не менее 6 часов) и практические (не менее 6 часов) 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.</p> <p>Участвовать в научно-практических и научно-методических конференциях и методологических семинарах института (ИМИТ ИГУ) с последующей публикацией тезисов и статей собственных выступлений.</p>
3	<b>Заключительный.</b>	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 студент в основном выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает 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 3 и более занятий по дисциплине.)

*«не зачтено»*

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).

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### а) основная литература:

1. **Ильин, Владимир Александрович.** Математический анализ: учеб. для бакалавров вузов с углублен. изучением мат. анализа и для спец. мех.-мат. фак. ун-тов : [в 2 т.] / В. А. Ильин, В. А. Садовничий, Б. Х. Сендов. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2013. **Ч. 1.** - 2013. - 357 с. - ISBN 978-5-9916-2733-7. Экз. 26.
2. **Горлач, Б. А.** Математический анализ / Б. А. Горлач. - Москва : Лань, 2013. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1428-4
3. **Люстерник, Л. А.** Краткий курс функционального анализа / Л. А. Люстерник, В. И. Соболев. - Москва : Лань, 2009. - 272 с. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-0976-1
4. **Филиппов, Алексей Федорович.** Введение в теорию дифференциальных уравнений [Текст] : учеб. для студ. вузов по группе физ.-мат. напр. и спец. / А. Ф. Филиппов. - Изд. стер. - М. : Ленанд, 2015. - 239 с. - ISBN 978-5-9710-1499-7. 50 экз.

### б) дополнительная литература:

1. Гуревич П. С. Психология личности [Электронный ресурс] : учебник / П. С. Гуревич. - 2-е изд. - ЭБК. - 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. - ЭБК. - М. : Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". ISBN 978-5-9916-1247-0
3. **Краснов, Михаил Леонтьевич.** Обыкновенные дифференциальные уравнения [Текст] : задачи и примеры с подробными решениями: Учеб. пособие для студ. втузов / М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко. - 5-е изд., испр. - М. : КомКнига, 2005. - 253 с. - ISBN 5-484-00193-5. 40 экз.
4. **Треногин, Владилен Александрович.** Обыкновенные дифференциальные уравнения : учебник / В. А. Треногин. - М. : Физматлит, 2009. - 311 с. - ISBN 978-5-9221-1063-1. 50 экз.
5. **Филиппов, Алексей Федорович.** Сборник задач по дифференциальным уравнениям [Текст] : учеб. пособие / А. Ф. Филиппов. - 4-е изд. - М. : Либроком, 2011. - 237 с. - ISBN 978-5-397-02914-8. 29 экз.

### в) программное обеспечение

Microsoft Windows 7 Pro 64 bit (Сублицензионный договор №570 от 07.03.2017г.);

OpenOffice 4.1.3 Условия использования по ссылке:

<https://www.openoffice.org/licenses/PDL.html>;

LibreOffice Условия использования по ссылке: <http://www.LibreOffice.org/about-us/licenses/>;

VLC Player 2.2.4 Условия использования по ссылке: <http://www.videolan.org/legal.html>;

PDF24Creator 8.0.2 Условия использования по ссылке: [https://en.pdf24.org/pdf/lizenz\\_en\\_de.pdf](https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf);

7zip 16.04 Условия использования по ссылке:

<http://7-zip.org/license.txt>.

Браузер Google Chrome;

Браузер Mozilla Firefox.

### 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 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: Компьютерный класс, оборудованный учебной мебелью на 25 посадочных мест, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; доска для маркеров; мобильный проектор Epson EB-X12, XGA1024\*768.

Разработчики:



(подпись)



(подпись)

Профессор кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений ИМИТ ИГУ

Доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений ИМИТ ИГУ

М.В. Фалалеев

Е.Ю. Гражданцева

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

Утвержден на заседании кафедры  
математического анализа и дифференциальных уравнений  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.  
Зав. кафедрой, профессор  
\_\_\_\_\_/Фалалеев М.В./

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**  
(202\_ - 202\_ учебный год)

Аспиранта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта

**Шифр и наименование научной специальности** 1.1.2 Дифференциальные уравнения и  
математическая физика

**год обучения аспиранта** 2-й год обучения

**кафедра** математического анализа и дифференциальных уравнений ИМИТ ИГУ

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	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.	Семинарские занятия	6	"__" _____ 202__ г
2.	Практикум	6	"__" _____ 202__ г
3.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой учебных материалов)	8	"__" _____ 202__ г
4.	Посещение лекционных занятий преподавателей кафедры	8	"__" _____ 202__ г
5.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)	20	"__" _____ 202__ г
6.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике	26	"__" _____ 202__ г
7.	Консультирование студентов по курсам кафедры	34	"__" _____ 202__ г
ИТОГО:		108 часов	-

Аспирант \_\_\_\_\_ /Фамилия И.О./

подпись

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / Фамилия И.О./

подпись

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / Фамилия И.О./  
подпись

Форма 2

**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** 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика

**год обучения аспиранта** 2-й год обучения

**кафедра** математического анализа и дифференциальных уравнений ИМИТ ИГУ

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	Математический анализ	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	6	"___" _____ 202__г
2.	Практикум	Математический анализ	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	6	"___" _____ 202__г
3.	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров (с разработкой презентационных материалов)	Математический анализ	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	8	"___" _____ 202__г
4.	Изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшей школе (посещение вводных лекций)	Дифференциальные уравнения	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	8	"___" _____ 202__г
5.	Участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по научно-	Дифференциальные уравнения	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	20	"___" _____ 202__г

	исследовательской проблематике (с учетом принципа «обучение через исследование»)				
6.	Подготовка реферативных обзоров по научной специальности в аспекте использования аналитических материалов в образовательной практике	Дифференциальные уравнения	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	26	" ____ " _____ 202__г
7.	Консультирование студентов по курсам кафедры	Математический анализ Дифференциальные уравнения	ИМИТ, группа _____ № _____ группы	34	" ____ " _____ 202__г
	<b>Общий объем часов</b>			108 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 \_\_\_\_\_ /Фамилия И.О./

подпись

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / Фамилия И.О./

подпись

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / Фамилия И.О./

подпись

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

\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

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

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ 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.