


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Программа практики		

**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета факультета математики,  
 информационных и авиационных технологий,  
 от 20.09 2022 г., протокол № 7/22  
 Председатель М Волков М.А.  
 (подпись, расшифровка подписи)  
20.09 2022 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид производственная практика  
 Тип научно-производственная  
 Способ проведения стационарная / выездная  
стационарная практика, выездная практика  
 Форма непрерывная, дискретная  
непрерывная, дискретная

Наименование кафедры Информационных технологий

Научная специальность 09 - 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки)  
(шифр и название специальности)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 15 октября 2022 года

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №     от     20     г.  
 Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №     от     20     г.  
 Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №     от     20     г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Цыганова Юлия Владимировна	ИТ	д.ф-м.н., профессор

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
<u>М</u> / Волков М.А. /
(Подпись) (ФИО)
« <u>19</u> » <u>09</u> 2022 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика является частью образовательного компонента программы аспирантуры и направлена на практическую подготовку аспиранта к видам профессиональной деятельности по соответствующей научной специальности.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков у аспиранта и организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цель **научно-производственной** практики заключается в обеспечении условий для овладения аспирантами практическими умениями (навыками) организации научно-производственной деятельности.

Задачи **научно-производственной** практики аспирантов:

- изучить особенности организации и осуществления научной (научно-производственной) деятельности в университете и в иных субъектах, осуществляющих проведение или внедрение результатов научной деятельности профильных предприятиях и т.д.;
- изучить формы и способы организации научной (научно-производственной) деятельности;
- приобрести опыт анализа структуры и специфики научно-производственной деятельности;
- овладеть навыками, приемами, способами организации и осуществления научно-производственной деятельности;
- развить профессиональные и личностные качества аспирантов.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательной в блоке 2 «Образовательный компонент». Прохождение научно-производственной практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе освоения методики научных исследований и проведения научных исследований самостоятельно и в составе научного коллектива. Научно-производственная практика проводится в структурных подразделениях университета или в организациях (на предприятиях, учреждениях), где осуществляется научная (исследовательская) деятельность или внедряются (применяются) ее результаты. Способ проведения – стационарная или выездная практика. Выездной способ – только на основании договоров. Сроки проведения практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аспиранту, завершившему научно-производственную практику, необходимо: **знать:**

- современные методы математического моделирования, численных методов и

комплексов программ;

- принципы разработки плана выполнения научных исследований в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ;

**уметь:**

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;

- создавать научно-методические, учебно-методические и учебные тексты с учетом требований научного и научно-публицистического стиля;

**владеть:**

- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности;

- навыками разработки (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов к преподаванию и технологий преподавания учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПО.

## 4. ТРУДОЕМКОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Практика проводится в четвертом семестре. Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 4.2 Содержание практики

Структура практики включает 3 этапа: организационно-подготовительный этап, основной, заключительный.

Организационно-подготовительный этап практики включает подготовку индивидуального плана (ИП) и комплексный анализ нормативных документов, определяющих требования к подготовке и организации образовательного процесса вузе.

На основном этапе решаются задачи проектирования, конструирования и организации процесса практики.

Заключительный этап включает подготовку, оформление и защиту отчёта по результатам практики.

Виды деятельности аспиранта, их объем, формы текущего контроля представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Структура практики**

Этапы практики, виды деятельности	Формы текущего контроля / продукты деятельности		Формы текущего контроля / продукты деятельности
	Практика	Самостоятельная работа	
1. <i>Организационно-подготовительный этап</i> Собеседование, подготовка индивидуального плана. Цели, задачи и содержание; установление графика консультаций, видов отчетности, сроков их представления. Общий инструктаж, инструктаж по технике безопасности	4	44	Контроль за разработкой индивидуального плана – консультация.  Отметки о прохождении аспирантом инструктажа

<p><i>2. Основной этап</i>  Ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования, постановка целей и задач исследования, формулирование гипотез, разработка плана проведения исследовательских мероприятий;  работа с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой диссертации (составление программы и плана эмпирического исследования, постановка и формулировка задач эмпирического исследования, определение объекта эмпирического исследования, выбор методики эмпирического исследования, изучение методов сбора и анализа эмпирических данных)</p>	4	20	собеседование
<p><i>3. Заключительный этап</i>  Составление отчета о практике.  Подготовка выступления на кафедре с отчетом.  Подготовка презентации к выступлению на кафедре с отчетом о проделанной работе.  Выступление на кафедре с презентацией результатов практики.  Обсуждение отчета.</p>	2	34	Контроль за подготовкой отчета по практике - консультация
<b>ИТОГО:</b>	10	88	

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для каждого аспиранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в индивидуальном плане аспиранта.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Учебная литература**

#### **а) Список литературы**

##### **Основная:**

1. Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов ; Кузнецов И.Н. - Москва : Дашков и К, 2014. - 488 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016974.html>

##### **Дополнительная:**

1. Безуглов, И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов - Москва : Академический Проект, 2020. - 194 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2690-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html>

2. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования : учебное пособие / Г. И. Андреев, В. В. Барвиненко, В. С. Верба ; Андреев Г.И.; Барвиненко В.В.; Верба В.С. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html>

3. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454449>

Согласовано:

<b>ДИРЕКТОР НБ</b> Должность сотрудника НБ	<b>БУРХАНОВА М.М.</b> ФИО	 подпись	15.09.2022 дата
---	------------------------------	--	--------------------

## 5.2 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

## **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.8. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

## **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO->

[1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741](http://1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741). – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

#### **6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

#### **7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

  
Должность сотрудника УИТИГ

  
ФИО

 19.04.22  
подпись дата

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Ульяновский государственный университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий по профилю подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Разработчик

профессор кафедры ИТ Цыганова Ю.В.

подпись

должность

ФИО