

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «Практика» «Преддипломная практика»

**по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
(бакалавриат), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»**

### 1. Цели и задачи практики

**Цель** практики: дать представления об основных задачах и методах проведения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, сформировать навыки планирования и организации практики на основе формирования и развития практических навыков и компетенций в области профессиональной научно-исследовательской деятельности, осуществлять развитие и закрепление теоретических знаний, получаемых при изучении основных дисциплин.

Основной **задачей** практики является формирование у бакалавров навыков научного поиска, систематизации, предварительной обработки и анализа информации по теме практики, навыков выбора методов решения задач, практическое ознакомление с современной методологией организации исследования в области прикладной математики и информатики.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика Б2.П является обязательной (базовой) частью Блока Б2 «Практики» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Имитационное моделирование и анализ данных».

### 3. Требования к результатам освоения программы практике

Процесс выполнения практики, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, направлен на формирование следующих компетенций:

**профессиональных (ПК):**

*научно-исследовательская деятельность:*

- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
- способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-2).

*проектная деятельность:*

- способность работать в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-3);
- способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и в других источниках (ПК-4);
- способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-5);

- способность к планированию и осуществлению профессиональной деятельности с учетом специфики прикладной математики и информатики (ПК-6).

*производственно-технологическая деятельность:*

- способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-7);

- способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-8).

По результатам прохождения практики обучающийся должен:

**знать** современное состояние, проблемы и направления развития научных исследований в области прикладной математики и информатики на основе конструктивного освоения их истории и методологии, базовые теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности, критерии формирования новых процессов в науке и образовании, принципы применения и развития современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

**уметь** анализировать тенденции современной прикладной математики и информатики, выявлять перспективные направления исследований, использовать теоретические и экспериментальные методы исследования в профессиональной деятельности, адаптировать и внедрять современные достижения прикладной математики и информатики в НИР, осуществлять верификацию полученных результатов, их коррекцию и адаптацию в соответствии с поставленными задачами;

**владеть** современной методологией проведения самостоятельной и коллективной НИР, навыками развития своего научного потенциала и пополнения профессиональных знаний, навыками практического использования методов прикладной математики и информатики, навыками самостоятельной постановки и проведения вычислительных и аналитических работ при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной вычислительной техники, основами организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов.


В результате выполнения практики бакалавр должен развивать следующие практические **умения и навыки:**

- использование методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач;
- навыки работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований;
- способность проводить научные исследования и получать новые научные результаты;
- способность публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения;
- способность работать в научно-исследовательском коллективе.

#### 4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость модуля «Производственная практика» составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### 5. Образовательные технологии

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

При реализации учебного процесса по практике применяются классические образовательные технологии: организация и планирование работы под руководством научного руководителя, публичная апробация на кафедральном семинаре и заседании кафедры, оформление отчета о практике и его защита в форме зачета. При проведении теоретической и практической частей практики предполагается использование современных и классических информационных технологий, включая привлечение библиотечных ресурсов, информационных ресурсов Интернет, а также использование мультимедийного оборудования, программного обеспечения для компьютерных презентаций и доступ магистрантов к современным средствам вычислительной техники, современным сетевым информационным ресурсам.

Самостоятельная научная работа студентов осуществляется в форме планирования, организации и проведения научного исследования по заданной теме, утверждаемой на заседании кафедры, изучения основной и дополнительной литературы, рекомендованной по практике, проведении компьютерного эксперимента и осуществление анализа полученных результатов, написании и оформлении научного отчета и его презентации. Работа проводится под контролем и при сопровождении научного руководителя..

## **6. Контроль успеваемости**

Программой практики предусмотрены следующие виды текущего контроля: текущая проверка разделов отчета, доклад, публикация.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.