

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 14:59:11
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673072ef1a989daa18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Факультет физико-математических и естественных наук

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

(наименование практики)

Производственная практика

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Математика и компьютерные науки

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» входит в программу 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» «Математика и компьютерные науки» и проходит «в 8 семестре» «4 курса». Практику реализует «NOT DEFINED».

Целью проведения «Преддипломной практики» является: знакомство с принципами функционирования сложных систем (в том числе физических, технических, экономических, статистических и стохастических систем, и т. п.); изучение методов разработки и анализа моделей функционирования сложных систем, их фрагментов и отдельных элементов; освоение различных методов построения и анализа моделей сложных систем, их фрагментов и отдельных элементов; применение методов анализа и расчета показателей функционирования сложных систем, их фрагментов и отдельных элементов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Преддипломной практики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	свою роль в команде	взаимодействия; УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста; УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; УК-4.3 Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук; ОПК-1.2 Умеет использовать базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний;
ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет навыками подготовки научных обзоров и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и иностранном языке; ОПК-2.2 Умеет решать научные задачи в связи с

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой; ОПК-2.3 Имеет практический опыт исследований в конкретной области профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	ОПК-3.1 Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации; ОПК-3.2 Умеет представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты; ОПК-3.3 Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности;
ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности; ОПК-4.2 Умеет использовать математический аппарат в профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности;
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; ОПК-5.2 Умеет использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Имеет практические навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Знает базовые принципы по разработке алгоритмов и компьютерных программ, необходимых в профессиональной деятельности в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		данных, представления информации и пр.; ОПК-8.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности алгоритмы и методы в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.; ОПК-8.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.;
ПК-1	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	ПК-1.1 Знает основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений; ПК-1.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования; ПК-1.3 Владеет навыками разработки кода информационной системы; навыками верификации кода информационной системы;
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.1 Знает инструменты и методы разработки архитектуры, проектирования и дизайна информационных систем; инструменты верификации программного кода; ПК-2.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы; кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования; ПК-2.3 Владеет инструментами и методами проектирования и верификации архитектуры информационной системы, разработки и верификации структуры программного кода информационной системы;
ПК-3	Способен осуществлять администрирование прикладного программного обеспечения, сетевой подсистемы и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	ПК-3.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования информационно-вычислительных систем и сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации; методику установки и администрирования программных систем и сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации; ПК-3.2 Умеет настраивать и администрировать программные системы, сетевые подсистемы и базы данных инфокоммуникационной системы организации; ПК-3.3 Имеет практический опыт эксплуатации и администрирования программных систем, сетевых подсистем и баз данных инфокоммуникационной системы организации;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
ПК-4	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-4.1 Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий; принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации; ПК-4.2 Умеет применять полученные знания для решения стандартных задач в области информационных технологий и в собственной научно-исследовательской деятельности; ПК-4.3 Владеет базовыми навыками подготовки научных обзоров и (или) публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и иностранном языке;

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Преддипломная практика» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Преддипломной практики».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании	Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Обработка данных и визуализация; Анализ больших данных; Основы машинного обучения и нейронные сети; Кибербезопасность предприятия; Эконометрика;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	поступающих информации и данных		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Практический курс профессионального перевода**; Иностранный язык (дополнительные разделы)**; Русский язык и культура речи; Иностранный язык**; Русский язык (как иностранный)**; Практический курс иностранного языка**; Практический курс русского языка (как иностранного)**; Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)**; Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)**; Второй иностранный язык (практический курс); Русский язык для иностранных студентов;	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Физическая культура; Безопасность жизнедеятельности; Прикладная физическая культура**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	История России; Философия; Математическое моделирование; Кибербезопасность предприятия; Эконометрика; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Анализ больших данных;	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности	Дифференциальные уравнения; Вычислительные методы; Математическое моделирование; Имитационное моделирование; Машинное обучение в телекоммуникациях; Математические модели в экономике; Аналитические методы математического моделирования; Модели мультисервисных сетей с приоритетами; Сети массового обслуживания и их применения; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Марковские процессы; Теоретическая механика; Дифференциальная геометрия и топология; Функциональный анализ; Эконометрика; Методы оптимизации и исследование операций; Научно-исследовательская работа (получение	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		первичных навыков научно-исследовательской работы); Компьютерная геометрия; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Компьютерная алгебра; Анализ больших данных; Основы машинного обучения и нейронные сети; Математический анализ; Алгебра; Аналитическая геометрия; Дискретная математика и математическая логика; Физика; Теория вероятностей и математическая статистика; Теория конечных графов;	
ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Технологии искусственного интеллекта; Математические модели в экономике; Аналитические методы математического моделирования; Модели мультисервисных сетей с приоритетами; Методы искусственного интеллекта; Методы машинного обучения; Интеллектуальные обучающие системы; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Сети массового обслуживания и их	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		применения; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Машинное обучение в телекоммуникациях; Вычислительные методы; Математическое моделирование; Имитационное моделирование; Параллельное программирование**; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; 	
ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	Математическое моделирование; Технологии искусственного интеллекта; Аналитические методы математического моделирования; Модели мультисервисных сетей с приоритетами; Методы искусственного интеллекта; Методы машинного обучения; Интеллектуальные обучающие системы; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	Основы программирования; Технология программирования; Анализ больших данных; Вычислительные методы; Математическое моделирование; Имитационное моделирование; Технологии искусственного интеллекта; Математические модели в	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		экономике; Введение в программирование для мобильных платформ; Методы искусственного интеллекта; Управление проектами разработки информационных систем; Разработка информационно-аналитических систем; Методы машинного обучения; Интеллектуальные обучающие системы; Параллельное программирование**; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Эконометрика; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Интеллектуальные системы; Компьютерный практикум по моделированию**; Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Компьютерная алгебра; Основы машинного обучения и нейронные сети; Компьютерная геометрия; Машинное обучение в телекоммуникациях; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Аналитические методы математического моделирования; Сети массового	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		обслуживания и их применения;	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Архитектура компьютеров и операционные системы; Введение в программирование для мобильных платформ; Кибербезопасность предприятия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Реляционные базы данных; Системы управления базами данных; Интеллектуальные системы; Компьютерный практикум по моделированию**; Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Основы информационной безопасности; Компьютерная геометрия; Машинное обучение в телекоммуникациях;	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Вычислительные методы; Математическое моделирование; Имитационное моделирование; Технологии искусственного интеллекта; Введение в программирование для мобильных платформ; Модели мультисервисных сетей с приоритетами; Методы искусственного интеллекта; Основы формальных методов описания бизнес-процессов;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Управление проектами разработки информационных систем; Введение в управление инфокоммуникациями; Разработка информационно-аналитических систем; Методы машинного обучения; Интеллектуальные обучающие системы; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Параллельное программирование**; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Эконометрика; Интеллектуальные системы; Компьютерный практикум по моделированию**; Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Обработка данных и визуализация; Компьютерная алгебра; Основы машинного обучения и нейронные сети; Компьютерная геометрия; Кибербезопасность предприятия; Машинное обучение в телекоммуникациях;	
ПК-1	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	Архитектура компьютеров и операционные системы; Основы программирования; Технология программирования; Анализ больших данных; Введение в программирование для мобильных платформ;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Параллельное программирование**; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Компьютерный практикум по моделированию**; Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Обработка данных и визуализация; Компьютерная алгебра; Основы машинного обучения и нейронные сети; Компьютерная геометрия; Сети массового обслуживания и их применения; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Методы машинного обучения; Кибербезопасность предприятия; Эконометрика; Машинное обучение в телекоммуникациях;	
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Машинное обучение в телекоммуникациях; Основы программирования; Технология программирования; Технологии искусственного интеллекта; Введение в программирование для мобильных платформ; Методы искусственного интеллекта; Основы формальных методов описания бизнес-	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		процессов; Управление проектами разработки информационных систем; Введение в управление инфокоммуникациями; Разработка информационно-аналитических систем; Методы машинного обучения; Интеллектуальные обучающие системы; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Кибербезопасность предприятия;	
ПК-3	Способен осуществлять администрирование прикладного программного обеспечения, сетевой подсистемы и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	Реляционные базы данных; Системы управления базами данных; Основы информационной безопасности; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике; Введение в программирование для мобильных платформ; Методы машинного обучения; Машинное обучение в телекоммуникациях; Архитектура компьютеров и операционные системы; Кибербезопасность предприятия; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;	
ПК-4	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Сети массового обслуживания и их применения; Интеллектуальные обучающие системы; Компьютерное моделирование переходных процессов в физике и экономике;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)**; Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Методы машинного обучения; Эконометрика; Машинное обучение в телекоммуникациях; Вычислительные методы; Математическое моделирование; Имитационное моделирование; Математические модели в экономике; Аналитические методы математического моделирования; Модели мультисервисных сетей с приоритетами; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Компьютерный практикум по моделированию**; Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Практический курс профессионального перевода**; Иностранный язык (дополнительные разделы)**;	

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Преддипломной практики» составляет 9 зачетных единиц (324 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1	Организация практики, подготовительный этап. Встреча с руководителем практикой	1.1	Инструктаж по технике безопасности	49
		1.2	Определение тематики исследования	49
		1.3	Формирование малых групп для выполнения проекта по практике (при необходимости). Определения целей и задач практики. Оформление индивидуального задания на прохождение практики	49
Раздел 2	Работа над индивидуальным заданием, работа в малой группе по проектному заданию на практику	2.1	Планирование выполнения проектного задания в малой группе, распределение заданий в группе. Изучение учебной и научной литературы по выбранной на предыдущем этапе тематике. Подготовка литературного обзора по теме исследований. Описание математической модели для решения поставленной задачи	49
		2.2	Разработка и (или) описание программного комплекса (ПК), реализующего решение математической модели, подбор исходных данных для численного эксперимента, проведение эксперимента, анализ результатов эксперимента.	49
		2.3	Подготовка материалов для публичного представления результатов исследования в рецензируемом периодическом издании и проч	49
Раздел 3	Текущий контроль прохождения практики	3.1	Еженедельное собеседование с руководителем практикой по содержанию отчета и дневника по практике	12
Оформление отчета по практике				9
Подготовка к защите и защита отчета по практике				9
ВСЕГО:				324

* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для обеспечения учебного процесса в рамках практики используются следующие типы помещений и оборудования:

1. Компьютерный класс.

Данное помещение предназначено для сбора, обработки и систематизации литературного материала, а также для проведения вычислительных экспериментов. Класс полностью оснащен персональными компьютерами. В качестве программного обеспечения используются операционные системы Windows или Linux. Для освоения профильных дисциплин установлены компиляторы языков программирования (C, C++, Python и др.). Дополнительно предусмотрено наличие офисных пакетов (MS Office или

LibreOffice).

2. Аудитория для текущего контроля и собеседования.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и компьютерами с обязательным доступом в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС). Техническое оснащение (компьютеры или ноутбуки) обеспечивает выход в интернет и доступ к электронно-образовательным ресурсам Университета. Для работы используется браузер, программное обеспечение для просмотра PDF-файлов и платформа Яндекс Телемост или аналог. Как и в компьютерном классе, здесь установлены ОС Windows или Linux, компиляторы C, C++, Python и офисное ПО (MS Office или LibreOffice).

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505>

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392>

Дополнительная литература:

1. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9.

2. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернеттехнологий. English for Internet Technologies : учебное пособие для вузов / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8573-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490272>

3. Чикилева, Л. С. Английский язык для публичных выступлений (B1-B2). English for Public Speaking : учебное пособие для вузов / Л. С. Чикилева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08043-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490415>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике *.*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Преддипломная практика» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике «Преддипломная практика».

РАЗРАБОТЧИКИ

Профессор кафедры теории вероятностей и кибербезопасности

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой теории вероятностей и кибербезопасности

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой теории вероятностей и кибербезопасности

Должность

Гайдамака Ю.В.

Фамилия И.О

Самуйлов К.Е.

Фамилия И.О

Самуйлов К.Е.

Фамилия И.О