

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 16:37:01
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939b73072ef1a9870ae18a

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:

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Фундаментальная информатика и информационные технологии

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» входит в программу 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» «Фундаментальная информатика и информационные технологии» 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 свою роль в команде	УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; УК-3.2 Умеет действовать в духе

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	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;
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основные положения и концепции в области математических и естественных наук; знает основную терминологию; ОПК-1.2 Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты; ОПК-1.3 Имеет практический опыт работы с решением стандартных математических задач и применяет его в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ; ОПК-2.2 Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы; ОПК-2.3 Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения;
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных	ОПК-3.1 Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей; ОПК-3.2 Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем; ОПК-3.3 Имеет практический опыт применения разработки программного обеспечения;
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-4.1 Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; ОПК-4.2 Умеет осуществлять управление проектами информационных систем; ОПК-4.3 Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем;
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	ОПК-5.1 Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Знаком с содержанием Единого реестра российских программ; ОПК-5.2 Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных; ОПК-5.3 Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов, применения основ сетевых технологий;
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает базовые принципы цифровых технологий и методов, необходимых в профессиональной деятельности в области фундаментальной информатики и информационных технологий для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.; ОПК-6.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности цифровые технологии и методы в области фундаментальной информатики и информационных технологий для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.; ОПК-6.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области фундаментальной информатики и информационных технологий 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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		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;
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 поступающих информации и данных	Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Обработка данных и визуализация; Основы машинного обучения и нейронные сети; Анализ больших данных; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
УК-4	Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, бытовой,	Иностранный язык (дополнительные разделы)**; Русский язык для иностранных студентов; Русский язык и культура речи; Практический курс русского языка (как иностранного)**; Практический курс иностранного языка**; Практический курс профессионального перевода**; Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)**; Практический курс профессионального	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	перевода (русский язык как иностранный)**; Русский язык (как иностранный)**; Второй иностранный язык (практический курс); Иностранный язык**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Безопасность жизнедеятельности; Физическая культура; 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; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Математическое моделирование; Философия; Интеллектуальные системы; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Кибербезопасность предприятия; Стохастический анализ беспроводных сетей; Анализ больших данных; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	
ОПК-6	Способен понимать	Компьютерный практикум	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>по информационным технологиям**; Имитационное моделирование; по моделированию**; Теория автоматов и формальных языков; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Программная инженерия; по интеллектуальным системам**; Математическое моделирование; Администрирование локальных сетей; Введение в управление инфокоммуникациями; Вычислительные методы; Сетевые технологии; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Интеллектуальные системы; Параллельное программирование**; Администрирование сетевых подсистем; Моделирование сетей передачи данных; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; по статистическому анализу данных**; Управление проектами разработки информационных систем; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Разработка информационно-аналитических систем; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Линейный и нелинейный</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>регрессионный анализ больших данных; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях; Сети массового обслуживания и их применения; Компьютерная геометрия; Обработка данных и визуализация; Основы машинного обучения и нейронные сети; Стохастический анализ беспроводных сетей; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);</p>	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	<p>Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Математический анализ; Имитационное моделирование; Теория конечных графов; Компьютерный практикум по моделированию**; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Алгебра; Дискретная математика и математическая логика;</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>Математическое моделирование; Аналитическая геометрия; Вычислительные методы; Компьютерная алгебра; Теория вероятностей и математическая статистика; Дифференциальные уравнения; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Методы оптимизации и исследование операций; Моделирование сетей передачи данных; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Линейный и нелинейный регрессионный анализ больших данных; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях; Сети массового обслуживания и их применения; Марковские процессы; Компьютерная геометрия; Основы машинного обучения и нейронные сети;</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>Стохастический анализ беспроводных сетей; Анализ больших данных; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Физика; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);</p>	
ОПК-2	<p>Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Имитационное моделирование; Основы программирования; Технология программирования; Компьютерный практикум по моделированию**; Теория автоматов и формальных языков; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Математическое моделирование; Вычислительные методы; Компьютерная алгебра; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Интеллектуальные системы; Системы управления базами данных; Параллельное программирование**; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Технологии интеллектуального анализа</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>данных и прогнозирование; Архитектура компьютеров и операционные системы; Кибербезопасность предприятия; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Машинное обучение в телекоммуникациях; Компьютерная геометрия; Основы машинного обучения и нейронные сети; Стохастический анализ беспроводных сетей; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; Реляционные базы данных; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);</p>	
ОПК-3	<p>Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</p>	<p>Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Имитационное моделирование; Технология программирования; Компьютерный практикум по моделированию**; Теория автоматов и формальных языков; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Математическое моделирование; Введение в управление инфокоммуникациями; Вычислительные методы; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Интеллектуальные системы; Параллельное</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		программирование**; Моделирование сетей передачи данных; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Управление проектами разработки информационных систем; Разработка информационно-аналитических систем; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Компьютерная геометрия; Основы машинного обучения и нейронные сети; Стохастический анализ беспроводных сетей; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**; 	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Технология программирования; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Администрирование локальных сетей; Введение в управление инфокоммуникациями; Интеллектуальные обучающие системы;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>Интеллектуальные системы; Методы машинного обучения; Управление проектами разработки информационных систем; Разработка информационно-аналитических систем; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Стохастический анализ беспроводных сетей;</p>	
ОПК-5	<p>Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности</p>	<p>Программная инженерия; Администрирование локальных сетей; Сетевые технологии; Системы управления базами данных; Администрирование сетевых подсистем; Архитектура компьютеров и операционные системы; Кибербезопасность предприятия; Реляционные базы данных; Основы информационной безопасности;</p>	
ПК-1	<p>Способен разрабатывать и отлаживать программный код</p>	<p>Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Основы программирования; Технология программирования; Компьютерный практикум по моделированию**; Теория автоматов и формальных языков; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Введение в управление инфокоммуникациями; Компьютерная алгебра; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы;</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>Интеллектуальные системы; Параллельное программирование**; Моделирование сетей передачи данных; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Управление проектами разработки информационных систем; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Разработка информационно-аналитических систем; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Архитектура компьютеров и операционные системы; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Компьютерная геометрия; Обработка данных и визуализация; Основы машинного обучения и нейронные сети; Стохастический анализ беспроводных сетей; Анализ больших данных; Прикладной анализ данных с использованием языка Python**;</p>	
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию	<p>Основы программирования; Технология программирования;</p>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Интеллектуальные системы; Методы машинного обучения; Технологии искусственного интеллекта; Управление проектами разработки информационных систем; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Разработка информационно-аналитических систем; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Стохастический анализ беспроводных сетей;	
ПК-3	Способен осуществлять администрирование прикладного программного обеспечения, сетевой подсистемы и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Администрирование локальных сетей; Сетевые технологии; Системы управления базами данных; Администрирование сетевых подсистем; Моделирование сетей передачи данных; Архитектура компьютеров и операционные системы; Кибербезопасность предприятия; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Машинное обучение в телекоммуникациях;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Реляционные базы данных; Основы информационной безопасности;	
ПК-4	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Компьютерный практикум по информационным технологиям**; Компьютерный практикум по моделированию**; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Программная инженерия; Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**; Иностранный язык (дополнительные разделы)**; Практический курс профессионального перевода**; Методы искусственного интеллекта; Интеллектуальные обучающие системы; Моделирование сетей передачи данных; Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**; Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)**; Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)**; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Линейный и нелинейный регрессионный анализ больших данных; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Обработка больших данных с использованием машинного обучения; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях; Сети массового обслуживания и их применения; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);	

* - 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
Раздел 2	Работа над индивидуальным заданием, работа в малой группе по проектному	2.3	Подготовка материалов для публичного представления результатов исследования в рецензируемом периодическом издании и проч	49

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
	заданию на практику			
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/>
- Наукометрическая 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