Межгосударственная образовательная организация высшего образования

«Российско-Армянский университет»

ԲԿ ՄԿԿ Ռուս-Հայկական համալսարան
МОО ВО Российско-Армянский университет
Մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի և բարձր տեխնոլոգիաների ինստիտուտ
Институт математики, физики и высоких технологий

Утверждено

Директор Института Агаронян А.К.

«19» 06 2026 , протокол №10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская

Производственная

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Искусственный интеллект и робототехника

Форма обучения: очная

Согласовано:

Заведующий Кафедрой СП

Саргсян С.С.

(подпись)

Руководитель образовательной программы

Саргсян С.С.

(подпись)

1. Общие положения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным стандартом по направлению\специальности «*01.04.02 Прикладная математика и информатика*», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 13 от 10.01.2018 и учебным планом.

1.1 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

2. Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком, согласно которого НИП предусмотрена в первом семестре (3 з.е).

2.1 **Краткое описание практики**

Цель научно-исследовательской практики - Практика магистров института является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и представляет собой одну из форм организации производственного процесса, заключающуюся в научно-исследовательской подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов института с предприятиями, организациями и учреждениями.

Практика организуется и проводится на основе утвержденной программы, в которой определен перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий, в сторонних учреждениях, организациях, предприятиях или в структурных подразделениях института, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Цели научно-исследовательской практики (далее - НИП) являются:

- Ознакомление с содержанием основных работ исследований, выполняемых на предприятии или организации по месту прохождения практики;
- Изучение особенностей строения, состояния и функционирования конкретных информационных процессов.

Задачи научно-исследовательской практики

Основными задачами НИП являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

2.2 Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская практика проводится в сторонних организациях или в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

3. Требования к результатам научно-исследовательской практики

2.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код профессиональной компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК-1.1	Знает принципы определения актуальности и практической значимости НИР на основе обобщения, анализа
		ПК-1.2	Умеет работать с научными источниками, проводить анализ и критически оценивать результаты научных исследований
		ПК-1.3	Имеет опыт выделять сильные и

			слабые стороны, определять значимость научных источников
ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК-2.1	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
		ПК-2.2	Умеет определять реалистические цели научный проектов в области программирования
		ПК-2.3	Определяет основные направления научный исследований в области программирования и применяемых в них подходов
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК-3.1	Знает основные современные методы математического моделирования программных систем, их сильные и слабые стороны
		ПК-3.2	Умеет применять основные современные методы математического моделирования в программах
		ПК-3.3	Иметь опыт в определении направления их усовершенствования
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК-4.1	Знает современное состояние и перспективы развития новый направлений, методов и технологий в области программирования
		ПК-4.2	Знает новые научные принципы и методы разработки программного и аппаратного обеспечения

			технологий
		ПК-4.3	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем с учетом безопасности решения
ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ПК-5.1	Знает методологию и принципы руководства проектами
		ПК-5.2	Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки систем
		ПК-5.3	Имеет опыт в поддержке и использованию комплексный систем на основе аналитики больших данных
ПК-6	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний	ПК-6.1	Умеет проводить оценку и выбор программного подхода и инструментальных средств для решения задач в программировании
		ПК-6.2	Знает функциональность современных инструментальных средств
		ПК-6.3	Проводит анализ актуальности математических и программных решений в концепции корпоративного обучения
ПК-7	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	ПК-7.1	Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы
		ПК-7.2	Умеет руководить выполнением коллективной деятельностью
		ПК-7.3	Владеет методами постановки задачи, проведением эксперимента

			работоспособности системы
ПК-8	способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	ПК-8.1	Исследует и анализирует развитие новых направлений и перспективных методов и технологий в области программирования
		ПК-8.2	Умеет проводить анализ новых направлений и технологий
		ПК-8.3	Определяет наиболее перспективные для различных областей применения
ПК-9	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК-9.1	Знает фундаментальные принципы и методы исследования
		ПК-9.2	Умеет передавать знания аудитории
		ПК-9.3	Владеет основными результатами и подходами в области программного обеспечения
ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК-10.1	Знает принципы ФГОС
		ПК-10.2	Умеет выражать научно-исследовательскую мысль в профессиональном стандарте
		ПК-10.3	Владеет необходимым инструментарием для корректной передачи имеющихся знаний
ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	ПК-11.1	Знает методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними
		ПК-11.2	Умеет применять логические методы и приемы научного

			исследования
		ПК-11.3	Может проводить методологическое обоснование научного исследования
ПК-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК-12.1	Знает новые научные принципы и методы реинжиниринга
		ПК-12.2	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем по международные стандартам
		ПК-12.3	Владеет необходимым инструментарием для выведения продукта на международный уровень
ПК-13	способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии	ПК-13.1	Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций
		ПК-13.2	Владеет методами оценки экономической эффективности и качества
		ПК-13.3	Способен к управлению надежностью и информационной безопасностью

2.2. **Способы проведения научно-исследовательской практики**

Аттестация по практике проводится в виде зачета. По итогам аттестации выставляется оценка по 100 бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно). Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. В отчете аттестационной комиссии должны быть указаны: вида практики, список обучающихся, сроков и мест прохождения практики. Сроки сдачи отчета устанавливаются заведующим кафедрой.

2.3. Места проведения практики

- **Центр передовых программных технологий**
- **Кафедра системного программирования**