

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

Утверждено

Директор Инженерно-физического
института  Агаронян А. К.



«11» июня 2024, протокол № 38

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная

Научно-педагогическая практика

Направление подготовки: 11.04.02 _ Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Наименование образовательной программы: «Беспроводные коммуникации и сенсорь»

Форма обучения очная

Согласовано:

И.о.заведующего Кафедрой Телекоммуникаций
Аветисян В.Г.



(подпись)

1. Общие положения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным стандартом по направлению «**11.04.02 _ Инфокоммуникационные технологии и системы связи, МОП: «Беспроводные коммуникации и сенсоры»**», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 958 от 22 сентября 2017г. и учебным планом.

1.1 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Объем практики составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов: 2 неделя в 4 семестре.

1.2 Краткое описание практики

Вид практики: учебная

Тип практики: научно-педагогическая практика (НПП)

Способ проведения практики: стационарная;

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целями научно-педагогической практики является: обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, формирование профессиональных компетенций, обучающихся по направлению подготовки **11.04.02 _ Инфокоммуникационные технологии и системы связи, МОП: «Беспроводные коммуникации и сенсоры»**. Научно-педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса магистрантов. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки магистрантов к преподавательской деятельности в вузе.

Научно-педагогическая практика магистрантов имеет целью приобретение практических навыков проведения учебных занятий и подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской

работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, а также к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачами научно-педагогической практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- развитие представления о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров;
- развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания.

Во время педагогической практики студент должен

изучить: Государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ;

- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- формы организации образовательной и научной деятельности в вузе;

освоить: - проведение практических и лабораторных занятий со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин;

- проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой магистранта.

Раздел основной образовательной программы магистратуры «Научно-педагогической практики» является обязательным и представляет собой вид учебного процесса, направленного на подготовку магистрантов к профессиональной деятельности, в основном путем самостоятельного решения реальных научно-исследовательских или производственно-хозяйственных задач, а также подготовки материалов для будущей выпускной работы.

В соответствии с задачами научно-педагогической практики, основная форма проведения практики-стационарная.

Научно-педагогическая практика магистрантов проводится на кафедре и в научных лабораториях ИФИ.

Место научно-педагогической практики в структуре ОПОП

НПП включена в обязательную часть Блока 2. Практика учебного плана Б2.О.03(У). Практика проводится после завершения теоретического обучения по образовательной программы магистратуры и базируется на компетенциях, знаниях и умениях, приобретенных в результате

освоениях материалов базовых и вариативных общепрофессиональных и профессиональных дисциплин для данного профиля, предусмотренных учебным планом. Практика предполагает закрепление знаний по следующему перечню дисциплин:

- Проектирование аппаратных систем
- Расширенная цифровая связь
- Оптические системы и оптоволоконная связь
- Современные сети связи
- Теория кодирования и сжатие данных
- Цифровая связь

Требования к результатам НПП

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

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) на основе ФГОС 3++ по направлению подготовки **11.04.02 _ Инфокоммуникационные технологии и системы связи, МОП: «Беспроводные коммуникации и сенсоры».**:

УК-1.	<i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	УК-1.1	Знает методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК 1.2	Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
		УК-1.3	Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели и определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-6.	<i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и</i>	УК-6.1	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.

	<i>способы ее совершенствования на основе самооценки</i>	УК-6.2	Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, применять методики самооценки и самоконтроля, применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
		УК-6.3	Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.
ОПК-1	<i>Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора</i>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, передачи и обработки информации Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области инфокоммуникаций Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач в области инфокоммуникаций
ОПК-2	<i>Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации</i>	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Знает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки Умеет проводить экспериментальные исследования систем передачи, распределения, обработки и хранения информации Владеет навыками реализации новых принципов и методов обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях.

<p>ОПК-3</p>	<p><i>Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности</i></p>	<p>ОПК-3.1</p> <p>ОПК-3.2</p> <p>ОПК-3.3</p>	<p>Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности</p> <p>Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности</p> <p>Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, ПГУ технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств.</p>
<p>ОПК-4</p>	<p><i>Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач</i></p>	<p>ОПК-4.1</p> <p>ОПК-4.2</p> <p>ОПК-4.3</p>	<p>Знает основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач</p> <p>Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций</p> <p>Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения</p>
<p>ПК-1</p>	<p><i>Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТuCC, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем</i></p>	<p>ПК-1.1</p> <p>ПК-1.2</p> <p>ПК-1.3</p>	<p>Знает технические характеристики и экономические показатели разработок в области радиоэлектронной техники, действующие нормативные требования и государственные стандарты.</p> <p>Умеет осуществлять патентный поиск, проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ.</p> <p>Владеет навыками разработки и анализа вариантов создания радиоэлектронного устройства или радиоэлектронной системы на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы.</p>

ПК-2	<i>Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования</i>	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем Умеет проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценки качества предоставляемых услуг Владеет навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников, а также навыками проведения экспериментальных работ.
ПК-3	<i>Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи.</i>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Знает методы и подходы к формированию планов развития сети, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи. Умеет применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи, осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования. Владеет навыками выбора технологий для предоставления услуг связи, расчета экономической эффективности принимаемых технических решений, навыками анализа качества работы технических средств связи.
ПК-4	<i>Способен обеспечивать информационную безопасность системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы ПГУ</i>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Знает основы обеспечения информационной безопасности, нормативные правовые акты в области информационной безопасности, системное программное обеспечение. Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения. Владеет навыками установки и настройки аппаратно -программных средств защиты системного программного обеспечения

ПК-5	<i>Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов</i>	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Знает основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет собирать данные для анализа показателей качества программных технических средств инфокоммуникационной системы и анализировать системные проблемы обработки системы. Владеет навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения.
ПК-6	<i>Способен проводить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения телекоммуникационного оборудования</i>	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Знает основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий. Умеет устанавливать и настраивать программное обеспечение, диагностировать работу сетевого оборудования, выявлять проблемы и находить решения. Владеет навыками установки и настройки программного обеспечения телекоммуникационного оборудования системами мониторинга и контроля работоспособности сетевых сервисов и телефонии
ПК-7	<i>Способен к выполнению работ по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей с учетом требований информационной безопасности.</i>	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Знает основы сетевых технологий, стандарты и методы защищенной передачи данных в корпоративных сетях современные технологии и стандарты администрирования телекоммуникационных корпоративных сетей. Умеет поддерживать актуальность сетевой инфраструктуры, использовать средства диагностики и мониторинга оборудования. Владеет навыками администрирования системного и сетевого программного обеспечения, навыками защиты баз данных от несанкционированного доступа.

2.2. Способы проведения научно-педагогической практики

Практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании

технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности магистранта, переключению на совершенной новый вид - педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

В процессе практики студенты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы кафедры. Магистранты в процессе практики:

1. Изучают:

- учебно-методические материалы; - программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;
- научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений, научно-методическую литературу.

2. Выполняют следующую педагогическую работу:

- разрабатывают конспект лекции и план практических занятий по отдельным учебным дисциплинам;
- совместно с руководителем проводят занятия (лекционное и практических);

Научно-педагогическая практика считается завершенной при условии выполнения магистром всех требований программы практики.

Магистранты оцениваются по итогам деятельности по практике.

Магистрант должен предоставить по итогам практики:

- Отчет по практике, который должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись магистранта.
- отзыв руководителя с оценкой
- отчет аттестационной комиссии
- ведомость по практике с итоговыми оценками.

2.3.Место проведения практики

Место проведения практики: Учебные лаборатории ЕрНИИСС