

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

Утверждено

Директор Инженерно-физического
института _____ Агаронян А. К.



«30» апреля 20 25, протокол № 05

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная

Преддипломная

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Форма обучения _____ очная _____

Согласовано:

**Вр.и.о. заведующего Базовой кафедрой Телекоммуникаций
Сиводенко Э.Р.**



(подпись)

1. Общие положения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным стандартом по направлению «11.03.02. *Инфокоммуникационные технологии и системы связи*», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 930 от 19 сентября 2017г. и учебным планом.

1.1 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Объем практики составляет 9 зачетных единицы, продолжительность -6 недели, 324 часов.

1.2 Краткое описание практики

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения практики: стационарная и выездная;

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

Цели преддипломной практики состоят в том, чтобы закрепить компетенции, теоретические и практические знания и навыки в сфере профессиональной деятельности, связанные с темой будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра, подготовить к процессам оформления и защиты ВКР с целью повышения инженерно технического уровня выпускной работы.

Прохождение преддипломной практики позволяет комплексно оценить качество подготовки обучающихся и сопоставить достигнутый уровень с требованиями стандарта по направлению подготовки: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Производственная практика для очной формы обучения проводится на 8-ом семестре обучения.

Задачами производственной практики являются:

Задачи преддипломной практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью инженерного состава предприятия (организации), в котором проводится

практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией современного телекоммуникационного оборудования, в первую очередь, коммутационного оборудования; - изучении технической и проектной документации;
- изучении методов технического обслуживания оборудования;
- ознакомлении с должностными инструкциями инженерных категорий работников;
- личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта; ознакомлении с комплексом мер по охране труда и технике безопасности;
- предварительном сборе материалов для написания ВКР бакалавра и др.

Обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом месте практики, активно участвовать в общественной жизни трудового коллектива.

Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика включена в обязательную часть Блока 2. Практика учебного плана Б2.О.01(Пд). Преддипломная практика проводится после завершения теоретического обучения по образовательной программе бакалавриата и базируется на компетенциях, знаниях и умениях, приобретенных в результате освоения материалов базовых и вариативных общепрофессиональных и профессиональных дисциплин для данного профиля, предусмотренных учебным планом. Практика предполагает закрепление знаний по следующему перечню дисциплин:

- ✓ Цифровая обработка сигналов
- ✓ Физические основы техники СВЧ
- ✓ Интернет вещей
- ✓ Основные узлы беспроводной связи
- ✓ Сети связи и системы коммутации
- ✓ Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей

Требования к результатам преддипломной практики

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

В результате прохождения данной производственной практики студенты знакомятся с основными методами работы с приборами и установками, являющимися стандартным оборудованием научной лаборатории, получают задания на исполнения конкретной задачи. Производственная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Содержание производственной практики заключается в апробации знаний студентов, полученных за период обучения в университете.

Студент при прохождении практики обязан:

- ознакомиться с литературой по соответствующей тематике;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка предприятия;
- пройти инструктаж по охране труда вводный и на рабочем месте;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

Производственная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении с коллективом предприятия, что обеспечивает формирование их универсальных и общепрофессиональных компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижений компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа
		УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез

		УК-1.3	информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 <i>(Физические основы техники СВЧ, Цифровая обработка сигналов)</i>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, анализировать варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время Владеет методами управления собственным временем
ОПК-2 <i>(Цифровая обработка сигналов)</i>	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
ОПК-3 <i>(Физические основы техники СВЧ)</i>	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1	Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем, принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов, принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и

		ОПК-3.2	способы распределения информации в сетях связи
		ОПК-3.3	Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники, строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели. Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности.
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.
		ОПК-4.2	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
		ОПК-4.3	Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

ПК-1 • <i>(Физические основы техники СВЧ,</i> • <i>Цифровая обработка сигналов,</i> • <i>Сети связи и системы коммутации)</i>	Способен разработать функциональные описания и технические задания на систему на кристалле (СнК)	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Знает инициирование постановки работ по проектированию СнК, определение области применения СнК и выбор технологического базиса для СнК (технологии изготовления) Умеет разработать архитектуры всей СнК на основе сложнофункциональных блоков и проводить верификации разработанного архитектурного решения. Владеет набором блоков, реализуемых в виде аппаратной части, и набором блоков, реализуемых в виде программной части (разбиение СнК на аппаратную и программную части)
ПК-2 <i>(Физические основы техники СВЧ; Интернет вещей, Цифровая обработка сигналов)</i>	Способен разработать синтезпригодные описания уровня регистровых передач	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Знает разработку и моделирование тестового воздействия и тестового вектора на функциональные блоки Умеет моделировать разработанные цифровые блоки в составе всей системы в целом Владеет программно-аппаратной верификацией СнК
ПК-6 <i>(Интернет вещей, Основные узлы беспроводной связи)</i>	Способен разработать комплект конструкторской и технической документации на систему на кристалле	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Знает разработку описания СнК Умеет разработать комплект конструкторской и технической документации на систему на кристалле Владеет комплектом конструкторской и

			технической документации на систему на кристалле
ПК-9 <i>Физические основы техники СВЧ)</i>	Способен к контролю комплектации и проведению консультаций по использованию и возможностям инфокоммуникационных систем и/или их составляющих при продаже и документарное сопровождение	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Знает поисковые компьютерные программы и правила работы в них; назначение и правила использования компьютерного и офисного оборудования Умеет осуществлять поиск информации о потенциальных комплексных проектах по продаже инфокоммуникационных систем и/или их составляющих, осуществлять поиск информации о потенциальных комплексных проектах по продаже инфокоммуникационных систем и/или их составляющих Владеет навыками первичной бухгалтерской документации, правилами ее составления и оформления, инструкциями по подготовке обработке и хранению отчетных материалов, составления плана продаж инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

2.2. Способы проведения преддипломной практики

Перед началом преддипломной практики руководителем практики проводится организационное собрание группы студентов. На нем студентов знакомят с целями и задачами практики, местами и сроками проведения практики, отчетностью, возможностями по консультации и т.д. 1

Общее руководство осуществляется руководителями практики от кафедры университета.
Руководитель практики:

- составляет рабочую программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к ВКР;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- проводит необходимые установочные и промежуточные консультации по выполнению программы практики.
- предоставляет отзыв о работе и качестве подготовленного студентом отчета по окончании практики.

2.3.Место проведения практики

Место проведения учебной практики: Ереванский научно-исследовательский институт средств связи (ЕрНИИСС) (отдел программирования, лаборатория СВЧ радиотехнических устройств, лаборатория радиоэлектронных устройств, технологический отдел), оснащенные современным телекоммуникационным оборудованием и научной аппаратурой, измерительной и компьютерной техникой.