

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра Квантовой радиофизики и СС



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая)

на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки:

2.11.04.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки:

Волоконно-оптические системы передачи и обработки информации

квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Тирасполь 2021

Составитель Стамов Иван Григорьевич, д.ф.-м.н., профессор

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от «07» 09 2021 г. № 1

Заведующий кафедрой
профессор

 И.Г. Стамов
«07» 09 2021 г.

Рассмотрено на НМК физико-математического факультета
Протокол № 1 от «24» 09 2021 г.

Председатель НМК,
доцент

 О.Ф. Васильева

1. Цели и задачи практики

Целью учебной практики является:

1 Обобщение и углубление знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин с целью создания базы для изучения базовых и специальных дисциплин, а также формирование представлений о деятельности предприятий и учреждений, связанных с телекоммуникационными сетями и системами.

Задачами являются:

- 1 Знакомство с аппаратурой, используемой в телекоммуникациях, методикой электро-, радио - и оптических измерений и приобретение навыков работы с такой аппаратурой.
2. Овладение методами сборки электронных цепей и измерения их параметров и характеристик, а также решения инженерно-технических задач в области электроники и оптики.
3. Формирование умений самостоятельного анализа физических процессов, происходящих в электронных телекоммуникационных устройствах.
4. Формирование у студентов навыков инженерного мышления на основе исследования физических процессов в электронных, оптоэлектронных приборах, электрических и оптических схемах на их основе.
5. Сбор и обработка материалов по теме индивидуального задания для сдачи отчета по практике.

Данные задачи учебной практики соотносятся с сервисной и эксплуатационной, расчетно-проектной и организационно-экономической видами деятельности бакалавра, в профессиональные задачи которых входят: приемка и освоение вводимого оборудования, организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, изучение научно-технической информации, расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием, с использованием как стандартных средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ, организация работы малых коллективов исполнителей и др.

2. Место практики в системе ОПОП

Данная практика базируется на фундаментальных науках и основывается на всех ранее пройденных курсах направления 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", профиль «Волоконно-оптические системы передачи и обработки информации». Знания и навыки, приобретенные в результате прохождения практики, являются ценным опытом для осуществления научной деятельности и выполнения магистерской диссертации. Обучающийся по программе магистратуры должен уметь применять знания основных курсов направления 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" (магистратура) для выполнения поставленных задач.

3. Вид, тип и формы проведения практики

Вид практики – учебная. Тип практики – учебная (технологическая) практика. Формы проведения – непрерывная (распределенная).

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: ПГУ им.Т.Г. Шевченко, физико-математический факультет, корпус №2, кафедра 218а, научные лаборатории.

Время проведения практики: 2 семестр.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации.	ИД-1 _{ОПК-2} Знает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки ИД-2 _{ОПК-2} Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками реализации новых принципов и методов обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях ИД-4 _{ОПК-2} Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности с помощью современных компьютерных технологий	ИД-1 _{ОПК-3} Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере

		деятельности ИД-2_{ОПК-3} Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности ИД-3_{ОПК-3} Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств и /или их составляющих/
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
научно-исследовательская	ПК-1 Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем	ИД-1_{ПК-1} Знает технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники, действующие нормативные требования и государственные стандарты ИД-2_{ПК-1} Умеет осуществлять патентный поиск, проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ в области создания и проектирования радиоэлектронных устройств и систем ИД-3_{ПК-1} Умеет разрабатывать техническое задание, требования и условия на разработку и проектирование радиоэлектронных устройств и систем ИД-4_{ПК-1} Владеет навыками

		разработки и анализа вариантов создания радиоэлектронного устройства или радиоэлектронной системы на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной интуиции; прогнозу последствий, поиск компромиссных решений в условиях многокритериальности
--	--	---

6. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачётных единиц (324 часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся (по семестрам)	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контакт. работа	Сам. работа	
1	Организация практики	Встреча с руководителем практики. Установочная конференция по практике: определение целей и задачи практики; выдача необходимой документации – направление на практику, плана-графика в соответствии с программой практики и др.	8	2	Устный опрос
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, библиографический поиск	48	8	Устный опрос
3	Производственный этап	Изучение нормативно-технической документации по типу оборудования. Участие в испытаниях, измерениях или математическом моделировании физических процессов	52	74	Устный опрос
4	Подготовка отчета по практике	Оформление полученных результатов в ходе практики согласно содержанию отчета, написание отчета	60	76	оформление и сдача отчета по практике
	ИТОГО	324	168	156	

7. Формы отчетности по практике

Отчетные документы по практике представляются для контроля в течении недели после окончания практики руководителю практики и после защиты сдаются секретарю кафедры

8. Аттестация по итогам практики

После выполнения программы практики подводят итоги практики.

Отчет по производственной практике является основным документом при сдаче зачета, поэтому он должен составляться индивидуально каждым студентом.

При составлении отчета студент руководствуется программой практики.

Материалом для составления отчета должны служить дневники практики и сведения, полученные им на лекциях, экскурсиях, непосредственно на рабочих местах. Изложение отчета сопровождается эскизами оборудования, его деталей и узлов, схемами, результатами испытаний, в которых принимал участие студент. Отчет должен содержать 15-25 страниц рукописного текста.

К отчету прилагается личный производственный дневник.

Отчет по производственной практике проверяется руководителем практики.

Зачет по практике принимается комиссией. В состав комиссии входят руководитель практики от кафедры и по возможности от предприятия.

При оценке результатов практики учитываются следующие факторы: качество и грамотность составления отчета, уровень выполнения индивидуального задания, приобретение студентом знаний во время прохождения практики. При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

В качестве литературы, необходимой для написания отчета по практике можно рекомендовать: технические проекты, пояснительные записки, рабочие чертежи и инструкции, законспектированные на производстве, правила технической эксплуатации оборудования, специальная литература (указывается руководителем практики).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Обеспеченность учащихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Теория и практика высшего профессионального образования. – М.: Академический проект	Попков В.А., Коржуев А.В.	2010	3	+	кафедра
Дополнительная литература						
1	Электрорадиоизмерения	В.Д.Кукуш	1985	3	+	кафедра
Итого по практике: 100% печатных изданий; 100% электронных						

9.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Для прохождения практики необходим компьютерный класс, оборудованный современным программным обеспечением: MS Office, MS Visual C++ 2008, браузерами Google Chrome и Mozilla Firefox.

9.3 Методические указания и материалы по прохождению практики

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для достижения целей, поставленных в данной рабочей программе, в кафедра КР и СС располагает:

- аудиториями, оборудованными современными техническими средствами (компьютерами, мультимедийными проекторами, видео- и аудио аппаратурой);
- наглядными пособиями (на печатных и электронных носителях).
- для доступа к системе дистанционного обучения используются компьютеры, подключенные к сети Интернет.