

Физико-математический факультет

Кафедра квантовой радиофизики и систем связи

Утверждаю

Зав. кафедрой

И.Г. Стамов

проф. физико-математического факультета

« 09 » 09 2022 г.

Протокол № 1 от 09 09 2022 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Производственная практика (Научно-исследовательская)**

Направление подготовки:

2.11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи"

Профиль подготовки

Оптические системы и сети связи

квалификация выпускника:

**бакалавр**

форма обучения:

**Очная**

Год набора 2020

Разработал:   
профессор Стамов И.Г.

Тирасполь 2022г.

**Паспорт фонда оценочных средств по практике  
«Производственная практика (научно-исследовательская)»**

1. В результате прохождения Производственной практики (Научно-исследовательская) у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Категория компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
1	2	3
<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>ИД-5<sub>ОПК-2</sub> Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации</p> <p>ИД-6<sub>ОПК-2</sub> Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования</p> <p>ИД-7<sub>ОПК-2</sub> Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений</p>
<b>Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
	ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Знает правила работы с различными информационными системами и базами данных</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Умеет работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Владеет навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования</p>
	ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Знает основы сетевых технологий, нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международных и национальных стандарты в области качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Умеет работать с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих</p> <p>ИД-3<sub>ПК-3</sub> Владеет навыками анализа оперативной информации о запланированных и аварий-</p>

		ных работах, связанных с прерыванием предоставления услуг, контроля качества предоставляемых услуг
	<p><b>ПК-4</b></p> <p>Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Знает методiku и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи</p> <p>ИД-2<sub>ПК-4</sub> Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам</p> <p>ИД-3<sub>ПК-4</sub> Владеет навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений</p>
	<p><b>ПК-5</b></p> <p>Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub> Знает общие принципы функционирования, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы различных уровней модели взаимодействия открытых систем</p> <p>ИД-2<sub>ПК-5</sub> Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>ИД-3<sub>ПК-5</sub> Умеет использовать современные методы контроля и исследования производительности инфокоммуникационных систем</p> <p>ИД-4<sub>ПК-5</sub> Владеет навыками исследования влияния приложений на производительность сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, фиксацию оценки готовности системы в специальном документе</p>
	<p><b>ПК-6</b></p> <p>Способен оценивать параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-6</sub> Знает архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>ИД-2<sub>ПК-6</sub> Знает основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>ИД-3<sub>ПК-6</sub> Умеет применять программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа</p> <p>ИД-4<sub>ПК-6</sub> Пользоваться нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем</p> <p>ИД-5<sub>ПК-6</sub> Владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств</p>

		ройств администрируемой сети от несанкционированного доступа
	<p align="center"><b>ПК-7</b></p> <p>Способен к составлению аналитических отчетов на основе сбора, аналитического и численного исследования и построения прогнозов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-7</sub></b> Знает основы инфокоммуникационных технологий и способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-7</sub></b> Знает назначение и правила работы в соответствующих компьютерных программах и базах данных, их основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-7</sub></b> Умеет применять системы управления взаимоотношениями с клиентами при подготовке аналитических отчетов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p><b>ИД-4<sub>ПК-7</sub></b> Осуществлять поиск и обработку информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p><b>ИД-5<sub>ПК-7</sub></b> Владеет навыками сбора, аналитического и численного исследования информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p><b>ИД-6<sub>ПК-7</sub></b> Владеет навыками построения прогнозов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих по результатам проведенных исследований</p> <p><b>ИД-7<sub>ПК-7</sub></b> Владеет навыками составления (подготовки) и проведения презентаций о продажах инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p>
	<p align="center"><b>ПК-11</b></p> <p>Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-11</sub></b> Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-11</sub></b> Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-11</sub></b> Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий</p>

## 2. Структура и содержание научно-исследовательской работы

<b>Текущая аттестация</b>	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Отчетная конференция	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11	отчетная ведомость по практике
<b>Промежуточная аттестация</b>		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Зачёт с оценкой		ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11	Доклад с презентацией

Результаты проведенных исследований обучающихся по программе бакалавриата также должны быть представлены в виде устных докладов на конференциях. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

Физико-математический факультет  
Кафедра квантовой радиофизики и систем связи

**Оценка знаний обучающегося по программе бакалавриата при защите отчетной ведомости проводится по следующим критериям:**

- оценка «отлично»: необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены; обучающийся по программе бакалавриата глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических профессиональных задач;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся по программе бакалавриата, если он твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет творческие положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено достаточно высоко; однако отдельные практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, имеются неточности в выполнении заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся по программе бакалавриата, если он имеет знание только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточность, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнены, при этом некоторые из выполненных заданий содержат ошибки, некоторые практические навыки работы не сформированы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся по программе бакалавриата, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно отвечает на задаваемые вопросы, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном не сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий не выполнены, при этом некоторые из выполненных заданий содержат грубые ошибки.