

АННОТАЦИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ «Б2.В.02.05(ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 1 час аудиторной нагрузки: ИКР 1 ч.; 107 часов самостоятельной работы (из них 8 часов – подготовка к текущему контролю))

Цель дисциплины: преддипломной практики является достижение следующих результатов образования:

реализация студентами самостоятельной исследовательской деятельности при подготовке ВКР. Преддипломная практика является составной частью программы подготовки студентов. Основным содержанием практики является выполнение научно-исследовательских заданий, соответствующих теме ВКР.

Задачи дисциплины:

1. Формировании навыков организации научно-практического исследования в области деятельности, соответствующих теме ВКР.

2. Закрепление практических навыков разработки, использования и анализа методик работы, соответствующих теме ВКР.

3. Развитие профессионально значимых научно-исследовательских умений:

- осуществлять методологический анализ исследования;
- составлять программу научно-практического исследования;
- подбирать методический инструментарий исследования;
- разрабатывать и апробировать технологии работы;
- оценивать эффективность собственной научно-практической деятельности.

4. Цель и задачи преддипломной практики соотносятся со следующими видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- подготовка заданий на разработку проектных решений;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых сетей, сооружений, оборудования, инфокоммуникационных средств и услуг;

- проектирование и модернизация отдельных устройств и блоков инфокоммуникационных систем;

- составление описаний принципов действия и структуры проектируемых сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи с обоснованием принятых технических решений;

- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;

- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи;

- оценка инновационных решений и технологий в проектах;

- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

- оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;

научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

5. Проверка степени готовности будущего магистра к самостоятельной работе в условиях современных инфокоммуникационных предприятий и компаний Краснодарского края, таких как ОАО «Ростелеком», региональные представители ОАО «МТС», ОАО «Мегафон», ОАО «Билайн» и др.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Преддипломная практика относится к вариативной части Блока 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении полного перечня дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями ООП заключается в том, что одной из основных целей преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на основе теоретических знаний, полученных при изучении вариативных дисциплин Блока 1: «Оптические цифровые инфокоммуникационные системы»; «Оптоэлектронные квантовые приборы и устройства в инфокоммуникационных системах и сетях»; «Автоматизация проектирования инфокоммуникационных систем»; «Технология спектрального мультиплексирования в оптической связи»; «Сети оптической связи»; «Материалы и компоненты фотоники»; «Теория информационных процессов»; «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем».

Для прохождения преддипломной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями и готовностями, приобретенными в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимыми при освоении данной практики:

знаниями:

- современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;
- современных методов обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования;
- методов проверки технического состояния и оценки ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
- методов компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;

умениями:

- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;
- организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
- применять современные методы обслуживания и ремонта;
- осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;

готовностями:

- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и

информатики;

- организовывать и осуществлять проверки технического состояния и оценки остатка ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
- применять современные методы обслуживания и ремонта;
- самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях;
- использовать для компьютерного моделирования устройств, систем и процессов универсальные пакеты прикладных компьютерных программ.

Прохождение преддипломной практики необходимо как предшествующее для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-8	готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	Знать: – современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии; – методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС. Уметь: использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии; – проводить теоретические и экспериментальные исследования в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС. Владеть: – знаниями современных достижений науки и передовые инфокоммуникационные технологии; – методами проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС.
2.	ПК-9	способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностью участвовать в	Знать: – современную аппаратуру и методы исследования; – методы экспериментальной работы. Уметь: – самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования. Владеть: – способностью участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
		научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы	
3.	ПК-10	готовностью представлять результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	<p>Знать: - способы представления результатов исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Уметь: - интерпретировать и представлять результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке.</p> <p>Владеть: методами составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<i>С семестр (6 курс)</i>			
<i>Подготовительный этап</i>			
1.	Установочная конференция	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами разделов преддипломной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности	1 день
<i>Производственный этап</i>			

2.	Практические работы по организации исследования по теме ВКР	Организация методологического анализа исследования по теме ВКР Представление методологического аппарата исследования Разработка программы исследования Исследования Текст содержания исследования.	1,2-я неделя практики
3.	Организация и проведение экспериментальных исследований по теме ВКР	Подбор инструментария исследования Комплекс диагностик для оценки состояния решения научно-исследовательской задачи ВКР Организация первичного эксперимента (в т.ч., расчетного) Результаты эксперимента Разработка технологии работы Тексты программ, планов, методик Организации основного эксперимента Таблицы и графики с данными исследования Анализ и интерпретация полученных данных исследования Письменный анализ эффективности исследовательской работы.	3,4-ая неделя практики
4.	Самостоятельная работа	Изучение нормативных документов, стандартов, рекомендаций и научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в области инфокоммуникаций. Ознакомление с действующими и перспективными технологиями, регламентами и стандартами в области инфокоммуникаций. Обработка и систематизация материала, написание отчета.	1 – 4 недели практики
	<i>Подготовка отчета по практике</i>		
5.	Самостоятельная работа	Получение отзыва, подготовка презентации и защиты	1 день
6.	Заключительная конференция.	Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.	1 день

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет*

Основная литература:

1. Портнов Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 544 с.
2. Воробьев С.Н. Цифровая обработка сигналов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Бэйкер Б. Что нужно знать цифровому инженеру об аналоговой электронике [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : Додэка-XXI, 2010. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40976.
4. Хартов В.Я. Микропроцессорные системы. М.: Академия. 2010 – 351 с.
5. Семенов А.Б. Проектирование и расчет структурированных кабельных систем и их компонентов: учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс. 2010. – 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1141#authors>
6. Семенов А.Б. Администрирование структурированных кабельных систем: учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс. 2010. – 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1145#authors>
7. Семенов А.Б. Структурированные кабельные системы для центров обработки данных: учеб. пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс. 2014. – 232 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66469#authors>

Автор РПД Литвинов С.А.
Ф.И.О.