

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Директор ИУАТ УТВЕРЖДАЮ



Король Р.Г.

17.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика

для направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Составитель(и): старший преподаватель, Антипина И.Ю.; д.м.фн., профессор, Луговой В.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от 16.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 17.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Годяев Александр Иванович

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Годяев Александр Иванович

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Годяев Александр Иванович

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Годяев Александр Иванович

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 930

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 216 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 8

контактная работа 2

самостоятельная работа 210

**Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	210	210	210	210
Итого	216	216	216	216

<b>1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
1.1	Вид практики Производственная
1.2	Способ проведения практики:
1.3	-стационарная практика в ДВГУПС и инфокоммуникационных предприятиях
1.4	-выездная практика на профилирующие предприятия
1.5	Местом проведения практики являются: предприятия-операторы связи, научноисследовательские, опытно-конструкторские организации и промышленные предприятия, отвечающие общим требованиям к подбору баз практик:
1.6	- оснащенность современным телекоммуникационным оборудованием, измерительной и компьютерной техникой;
1.7	- наличие квалифицированного персонала;
1.8	- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.
1.9	Бакалавры, обучающиеся на договорной основе, проходят практику на курирующих предприятиях, ознакомившись со своим будущим местом работы и должностными обязанностями.
1.10	Также преддипломная практика может быть организована на выпускающей кафедре, если бакалавр обучается по договору с университетом.
1.11	Места прохождения практики – лаборатории, отделы предприятий по разработке средств связи или лаборатории. Руководитель практики студентов в отделе, лаборатории, назначается приказом по предприятию и осуществляет непосредственное руководство практикой.
1.12	Объектами производственной практики являются линейные и станционные телекоммуникационные технические сооружения и средства мобильной связи, обеспечивающие распространение сигналов по проводной (в т.ч. волоконно-оптической) направляющей среде или оптической и радиоканалу, а также выпускающие кафедры университета.
1.13	Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин общепрофессионального цикла и дисциплин специализации; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем информационной безопасности автоматизированных систем; формирования общего представления об информационной безопасности систем мобильной связи, методов и средств ее обеспечения; изучение источников информации и системы оценок эффективности применяемых мер обеспечения информационной безопасности.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	Б2.О.04(Пд)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Студент должен знать принципы расчета, проектирования, построения, эксплуатации и мониторинга инфокоммуникационных систем.
2.1.2	Проектирование и строительство систем мобильной связи
2.1.3	Сети и системы мобильной связи
2.1.4	Цифровая обработка сигналов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	
<b>Уметь:</b>	
Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	
<b>Владеть:</b>	
Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	

<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
<b>Знать:</b>
Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
<b>Уметь:</b>
Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
<b>Владеть:</b>
Навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
Основные приемы эффективного управления собственным временем; Основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
<b>Уметь:</b>
Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
<b>Владеть:</b>
Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
<b>ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</b>
<b>Знать:</b>
Основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.
<b>Уметь:</b>
Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования.
<b>Владеть:</b>
Способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.
<b>ПК-5: Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы</b>
<b>Знать:</b>
Общие принципы функционирования, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы различных уровней модели взаимодействия открытых систем.
<b>Уметь:</b>
Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать современные методы контроля и исследования производительности инфокоммуникационных систем.
<b>Владеть:</b>
Навыками исследования влияния приложений на производительность сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, фиксацию оценки готовности системы в специальном документе.
<b>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
<b>Знать:</b>
Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности.
<b>Уметь:</b>
Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
<b>Владеть:</b>
Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Преддипломная практика</b>							
1.1	Техника безопасности при работе с оборудованием, цели и задачи практики, формирование индивидуальных заданий, закрепление рабочих мест /Лек/	8	2	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Изучение структуры предприятия (базы практики). /Ср/	8	14	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Проведение практических занятий по эксплуатации технических элементов. Составление инструкций по выполнению эксплуатационных работ. /Ср/	8	36	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Участие в технологических процессах конфигурации, монтажа, эксплуатационного обслуживания инфокоммуникационного оборудования систем связи /Ср/	8	36	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Самостоятельный информационный поиск по отечественным и зарубежным источникам по теме практики. /Ср/	8	43	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.6	Сбор и компоновка практического материала для написания ВКР, Проведение ситуационных исследований и предпроектного анализа /Ср/	8	36	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.7	Подготовка и оформление отчета и отчетной презентации /Ср/	8	36	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

1.8	Защита презентации /Зачёт/СОц/	8	9	УК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
-----	--------------------------------	---	---	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михеев А.И.	Каналообразующие устройства: метод. пособие для студ. спец. 190402 "Автоматика, телемех. и связь на ж.-д. транспорте"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л1.2	Березкин Е. Ф.	Надежность и техническая диагностика систем	Москва: МИФИ, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231590">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231590</a>
Л1.3	Иверсен В. Б.	Разработка телетрафика и планирование сетей	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234000">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234000</a>

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гусев В.Г., Гусев Ю.М.	Электроника и микропроцессорная техника: Учеб. для вузов	Москва: Высш. шк., 2005,
Л2.2	Митрохин В.Е.	Измерения в волоконно-оптических системах передачи: учеб. пособие для вузов ж.д. трансп.	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2007,
Л2.3		Вводный инструктаж по пожарной безопасности	Нижний Новгород: Вента - 2, 2006,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лопатина П.С., Смеликова И.Н.	Изготовление волоконно-оптических шнуров: метод. пособие к учеб. видеofilmу по дисциплине "Оптические направляющие среды и пассивные компоненты ВОЛС"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л3.2	Лопатина П.С.	Волоконно-оптические средства контроля работоспособности линии связи: метод. указания по выполнению лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л3.3	Лопатина П.С.	Проведение комплекса измерений ВОЛС посредством автоматического тестера- 930: метод. указания по выполнению лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л3.4	Попова А.В.	Тестирование волоконно-оптических систем связи посредством портативного тестера FOT-600: метод.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.ru/</a>
Э2	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э5	"Журнал Радиоэлектроники"	<a href="http://jre.cplire.ru/">http://jre.cplire.ru/</a>
Э6	Журнал "Сети и системы связи"	<a href="http://ccc.ru/">http://ccc.ru/</a>
Э7	Журнал "Технологии и средства связи"	<a href="http://www.tssonline.ru/main.ph p">http://www.tssonline.ru/main.ph p</a>

<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.2	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.3	Free Conference Call (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru.
6.3.2.2	2. Электронный ресурс: <a href="http://www.tusur.ru/ru/education/">http://www.tusur.ru/ru/education/</a>
6.3.2.3	3. Электронный ресурс: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6.3.2.4	4. Электронный ресурс: <a href="http://web01/index.php">http://web01/index.php</a>
6.3.2.5	5. Электронный ресурс: <a href="http://www.radio.ru/">http://www.radio.ru/</a>
6.3.2.6	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.7	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.8	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>	
<p>Студент может вести дневник при прохождении практики, который используется при составлении отчета. В дневнике должна регистрироваться ежедневная работа студента, замечания и отзывы руководителя практики. В конце практики дневник подписывается руководителями практики от предприятия и кафедры и сдается вместе с отчетом на кафедру. Отчет является основным документом, в котором отражаются в систематическом порядке сведения и материалы, собранные при прохождении практики. Отчет оформляется на предприятии и подписывается студентом. Отчет должен содержать сведения по всем вопросам, изложенным в настоящей программе и отражать все этапы работы. Отчет по практике должен быть строго индивидуальным.</p> <p>Отчет должен быть точным, кратким, выполнен грамотно в техническом и грамматическом отношении.</p> <p>По структуре отчет включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Титульный лист.</li> <li>2 Задание на технологическую практику. Наряду с рабочей программой студенту может быть выдано конкретное задание на технологическую практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе.</li> <li>3 Реферат. Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть.</li> <li>4 Содержание.</li> <li>5 Введение.</li> </ol> <p>Сведения о предприятии, на котором проходила практика: административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6 Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части).</li> <li>7 Обеспечение безопасности жизнедеятельности.</li> <li>8 Заключение. Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов;</li> <li>9 Список использованной литературы и источников.</li> <li>10 Приложения (иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера). Приложения могут быть оформлены отдельной папкой.</li> <li>11 Презентация отчета</li> </ol> <p>Отчет с его защитой представляется студентом в распечатанном виде за 1-2 дня до окончания практики.</p> <p>Для защиты отчета по преддипломной практике студенту рекомендуется предоставить презентацию, отмечаются положительные стороны и недостатки по освоению задач практики.</p>	