

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Годяев А.И., д-р техн.  
наук, доцент



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Инфокоммуникационные системы и сети в зданиях**

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составитель(и): старший преподаватель, Шевцов А.Н.; к.т.н., Доцент, Бондарь К.М.

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 15.06.2021 г. № 9

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 А.И., д-р техн. наук, доцент

---

**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 А.И., д-р техн. наук, доцент

---

**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 А.И., д-р техн. наук, доцент

---

**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 А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Инфокоммуникационные системы и сети в зданиях  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483

Квалификация **инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 6
контактная работа	34	
самостоятельная работа	38	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Системы диспетчерской, громкоговорящей связи (другие виды коммуникационных линий). Аудио и видеодомофоны. Устройства, обеспечивающие приём, передачу, трансляцию, усиление сигналов спутникового, кабельного, эфирного радио и телевидения. Системы контроля доступа. Пожарная и охранная сигнализации (ОПС). Системы безопасности, оповещения и видеонаблюдения. Распределительные и магистральные кабельные сети. Оборудование радиосвязи. Телефонные и селекторные сети. Локально-вычислительные сети. Структурированные кабельные системы.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.30.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	согласно ОПОП не требуется

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-1: Способен разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства**

**Знать:**

структуру задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

**Уметь:**

разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

**Владеть:**

навыками разработки задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

**ПК-2: Способен анализировать предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства**

**Знать:**

критерии оптимального решения по объекту капитального строительства

**Уметь:**

анализировать предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства

**Владеть:**

навыками анализа предложений и заданий проектировщикам различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Введение в инфокоммуникационные системы и сети связи, Основные определения. /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Системы диспетчерской, громкоговорящей связи /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Система обеспечения безопасности микрорайона. Системы контроля доступа. Аудио- и видеодомофоны. /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Системы безопасности, оповещения и видеонаблюдения.Пожарная и охранная сигнализации (ОПС). /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.5	Распределительные и магистральные кабельные сети. Структурированные кабельные системы. /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Телефонная связь сети общего пользования (ТфОП). Внутриобъектовая сеть местной телефонной связи.  /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Системы теле- радиовещания. Устройства, обеспечивающие приём, передачу, трансляцию, усиление сигналов спутникового, кабельного, эфирного теле- и радиовещания. /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Проектирование аппаратных и кроссовых помещений. Кабельные каналы и трассы. /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 2. Практики</b>							
2.1	Аналогово-дискретное преобразование информации, Система передачи информации /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Изучение компонентов линии связи /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Семинарское занятие История развития техники и средств связи, Роль связи на различных ступенях развития общества /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Планирование инфокоммуникационной системы /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Деловая игра
2.5	Разработка нормативной документации /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Формула расчета сетей и хостов /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Экономические аспекты высокоскоростных средств связи /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Семинарское занятие Роль отечественных ученых в развитии связи /Пр/	6	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Деловая игра
<b>Раздел 3. Самостоятельные</b>							
3.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	16	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Изучение литературы /Ср/	6	18	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	подготовка к зачету /Ср/	6	4	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зензин А. С.	Информационные и телекоммуникационные сети	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011, <a href="http://znanium.com/go.php?id=546178">http://znanium.com/go.php?id=546178</a>
Л1.2	Гордиенко В. Н., Крухмалев В. В., Моченов А. Д., Шарафутдинов Р. М.	Оптические телекоммуникационные системы: учебник	Москва: Горячая линия-Телеком, 2011, <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=5147">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=5147</a>
Л1.3	Гагарина Л. Г., Портнов Е. М., Баин А. М., Теплова Я. О., Кузнецов Г. А.	Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013, <a href="http://znanium.com/go.php?id=408650">http://znanium.com/go.php?id=408650</a>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шувалов В. П.	Телекоммуникационные системы и сети. Т.1. Современные технологии: учебное пособие	Москва: Горячая линия-Телеком, 2012, <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=5185">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=5185</a>
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Попова А.В.	Тестирование волоконно-оптических систем связи посредством портативного тестера FOT-600: метод.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Лопатина П.С.	Волоконно-оптические средства контроля работоспособности линии связи: метод. указания по выполнению лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»		<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
Э2	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		<a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.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>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
ABBY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46			
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с			
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: <a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.ru/</a>			
2. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». - Режим доступа: <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>			
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>			
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>			
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	

Аудитория	Назначение	Оснащение
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, система акустическая

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины студент должен успешно и в срок выполнить предусмотренные учебной программой задания. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается самоподготовкой. При изучении тем, которые студент должен проработать самостоятельно, а также при выполнении самостоятельных работ

Изучение темы включает в себя чтение, анализ и конспектирование основного и дополнительного материала, заучивание основных формулировок. Для оценки качества усвоения материала следует попытаться ответить на контрольные вопросы.

В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.

Экзамен представляет собой один из видов аттестации. Аттестация в виде экзамена может проводиться в форме собеседования, письменной (эссе). Процедура аттестации в зависимости от формы, состоит в следующем. Студенту преподавателем выдаётся задание в виде билета.

После получения задания студенту предоставляется возможность подготовиться к ответу в течение не более академического часа. Аттестация в письменной форме проводится для всех студентов академической группы одновременно. При аттестации в форме собеседования преподаватель обсуждает со студентом один или несколько вопросов из учебной программы. При необходимости преподаватель может предложить дополнительные вопросы, задачи и примеры. Для проведения аттестации в письменной форме используется перечень вопросов, утвержденный заведующим кафедрой. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов и умение применять их для решения практических задач.

Оценка результатов аттестации осуществляется следующим образом:

При отличных результатах собеседования со студентом, если он продемонстрировал широкие знания, и уверенно владеет терминологией инфокоммуникационной отрасли, может объяснить основные принципы осуществления и организации преобразования информационных потоков в зачётную ведомость, зачётную книжку вносится запись «Отлично».

При хороших результатах собеседования со студентом, если он продемонстрировал основные базовые знания, и владеет терминологией инфокоммуникационной отрасли в зачётную ведомость, зачётную книжку вносится запись «Хорошо».

При удовлетворительных результатах в зачётную ведомость, зачётную книжку вносится запись «Удовлетворительно».

Если студент явился на экзамен и отказался от ответа, то ему проставляется в ведомость «не удовлетворительно».

Студентам, по каким-либо причинам не явившимся на экзамен, в ведомость проставляется «неявка».

Для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации студенту рекомендуется ознакомиться со списком вопросов и успешно ответить на содержащиеся в них вопросы.

На вводном занятии преподаватель может предоставить студентам список рекомендуемой литературы, а также ссылки на интернет-ресурсы, с характеристикой размещенных материалов.

Для повышения качества подготовки и самопроверки знаний студентам рекомендуется систематически изучать учебные материалы, и отвечать на контрольные вопросы.