

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Хабаровский институт инфокоммуникаций(филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УНР

  
О.Е. Крещенко


«25» мая 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика  
для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,  
направленность (профиль) – Мультисервисные телекоммуникационные системы,  
квалификация – бакалавр,  
форма обучения – очная, заочная,  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2022

Рабочая программа **производственной практики** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и Положением об организации и осуществлении в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:  
К.т.н., доцент кафедры ИТ

  
\_\_\_\_\_ /В.О. Прокопцев/  
подпись

Утверждена на заседании кафедры ИТ  
« 25 » мая 2022г.

  
\_\_\_\_\_ /В.Н. Лесечко/  
подпись

Согласовано  
Ответственный по ОПОП  
« 25 » мая 2022г.

  
\_\_\_\_\_ /В.Н. Лесечко/  
подпись

Согласовано  
начальник УМО  
« 25 » мая 2022г.

  
\_\_\_\_\_ /Н.В. Бушко/  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ /Е.Г. Ушакова/  
подпись

## 1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Вид практики — производственная практика.
- 1.1 Тип практики — технологическая (проектно-технологическая) практика
- 1.2 Способ проведения практики — стационарная, выездная,
- 1.3 Форма проведения практики — дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики (4 недели 3 курса в очной форме, 4 недели 4 курса в заочной форме обучения с применением дистанционных технологий).

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане – Б2.В. 01(П).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций, соответствующие тематическим разделам дисциплины и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
<b>УК -2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	<b>УК-2.2 Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;</li><li>- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;</li><li>- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</li></ul> <b>УК-2.3 Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методиками разработки цели и задач проекта;</li><li>- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;</li><li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li></ul>

<p><b>ПК- 1</b></p>	<p><b>Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</b></p>	<p><b>ПК-1.1</b> Знает принципы построения и работы сети связи, протоколов обмена информацией и сигнализации, используемых в сетях связи, стандарты качества передачи данных и голоса, 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>ПК-1.2</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, собирать и анализировать данные о работе сети, статистические параметры трафика</p> <p><b>ПК-1.3</b> Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий</p>
---------------------	---	---

## 4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения (О)

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 6 семестре, составляет 6 зачетных единиц (4 недели). По дисциплине предусмотрен *зачет с оценкой*.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Контактная работа (всего)</b>	-	-
Вебинары	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-
Консультации	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>207</b>	<b>207</b>
Изучение теоретического материала	207	207
Выполнение контрольной работы	-	-
Выполнение лабораторно-практических заданий и оформление отчетов	-	-
Выполнение курсовой работы	-	-
<b>Контроль</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

### 4.2 Заочная форма обучения (З)

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой на 4 курсе, составляет 6 зачетных единиц (4 недели). По дисциплине предусмотрен *зачет с оценкой*.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Контактная работа (всего)</b>	-	-
Вебинары	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-
Консультации	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>212</b>	<b>212</b>
Изучение теоретического материала	212	212
Выполнение контрольной работы	-	-
Выполнение лабораторно-практических заданий и оформление отчетов	-	-
Выполнение курсовой работы	-	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ учеб. недели	Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов	
		0	3
1	Получение индивидуального задания на практику	2	2
	Инструктаж по технике безопасности	2	2
	Ознакомление со структурой предприятия связи и его подразделения (лабораторной университета)	8	8
	Изучение нормативно-технической документации в ходе работы над индивидуальным заданием	8	8
1-4	Выполнение индивидуального задания и работа в соответствии с планом выданным консультантом на предприятии связи	180	180
4	Подготовка отчета	8	8
	Защита индивидуального задания	6	6
	Обсуждение итогов	2	2
<b>ВСЕГО</b>		<b>216</b>	<b>216</b>

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Руководитель практики от университета осуществляет общее руководство практикой, как правило, группы студентов.

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник производственной практики, в котором регистрируются рабочие записи, подтверждающие выполнение им программы практики. Каждый день (или за период) в дневнике руководитель практики со стороны предприятия делает отметку о выполненном виде деятельности. Он регулярно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

По результатам прохождения практики руководитель от предприятия пишет отзыв (в дневнике производственной практике). Зачет по практике в форме собеседования, принимает руководитель практики от ХИИК СибГУТИ по окончании практики при предоставлении студентом дневника практики и оформленного отчета по практике (рекомендуемый объем - 8-10 страниц). Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной практики, к которым должен готовиться студент в процессе самостоятельной работы во время практики:

- основные нормативные документы в сфере телекоммуникаций и защиты информации;
- мероприятия по охране труда на предприятии;
- структура предприятия;

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

### 7.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Аверченков В.И.— Электрон, текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.—268 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6991.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон, текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6992.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. [Текст] : учеб. пособие / А. А. Шелупанов и др. - 2-е изд. стер. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. - 550 с.
4. Башлы И.И. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К.— Электрон, текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.—311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 7.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Махов С.Ю. Аналитика безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Махов С.Ю.— Электрон, текстовые данные.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБР1В), 2013.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33422>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Боридько [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11998>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Обеспечение информационной безопасности бизнеса [Электронный ресурс]/ В.В. Андрианов [и др.].— Электрон, текстовые данные.— М.: ЦИПСИР, 2011.— 373 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38525.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Родина О.В. Волоконно-оптические линии связи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родина О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11980>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Телекоммуникационные системы и сети. Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.П. Катунин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2014.— 672 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37139>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Телекоммуникационные системы и сети. Том 3. Мультисервисные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Величко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2015.— 592 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37140>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Чуянов А.Г. Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чуянов А.Г., Симаков А.А.— Электрон, текстовые данные.— Омск: Омская академия МВД России, 2012.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36015>.— ЭБС «IPRbooks»

### 7.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Официальный сайт компании Huawei – URL: <http://www.huawei.com/ru/products/index.htm>
2. Официальный сайт компании Код Безопасности. – URL: <https://www.securitycode.ru>
3. Официальный сайт компании ФГУП «ЗащитаИнфоТранс». – URL: <http://www.z-it.ru>
4. Интернет-ресурс Международный союз электросвязи. – URL: <http://www.itu.int>.
5. Интернет-ресурс Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязь России). – URL: <http://www.minsvyaz.ru>.
6. Интернет-ресурс Ассоциация документальной электросвязи. – URL: <http://www.rans.ru>.
7. Электронная база «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
8. Электронная база «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru>.

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

8.1. Выездная практика проводится на производственной базе предприятия, занимающегося организацией защиты информации, использующего телекоммуникационное оборудование различного назначения. Предприятие должно обладать собственной телекоммуникационной инфраструктурой. Примером таких предприятий служат: ФГУП «ЗащитаИнфоТранс», ООО «ЦБИ «МАСКОМ».

8.2. Основные виды оборудования: мультиплексоры, коммутаторы, маршрутизаторы, межсетевые экраны (производители Huawei, D-Link, Cisco, АПКШ «Континент», Nortel, SafeNet Sonet Encryptor, Siemens).



Рабочая программа практики на 20\_\_/20\_\_ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена  
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа практики на 20\_\_/20\_\_ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена  
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа практики на 20\_\_/20\_\_ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена  
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа практики на 20\_\_/20\_\_ уч. год:

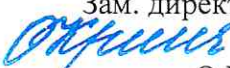
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена  
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Хабаровский институт инфокоммуникаций(филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Приложение к рабочей программе дисциплины  
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УНР  
  
О.Е. Крещенко

«25» мая 2022 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,  
направленность (профиль) – Мультисервисные телекоммуникационные системы,  
квалификация – бакалавр,  
форма обучения – очная, заочная,  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2022

Оценочные средства составил:  
к.т.н., доцент кафедры ИТ

  
/В.О. Прокопцев /  
подпись

## 1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1.1

### Перечень результатов обучения (компетенций)

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать компетенциями, представленными в таблице:

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
УК -2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	2	Этап 1 Б1.О.21 Организация производства и управление предприятиями Б1.О.23 Социология и право
ПК- 1	Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных	5	Этап 1 Б1.В.01 Основы теории цепей Этап 2 Б1.В.02 Программное обеспечение схемотехнических устройств Этап 3 Б1.В.03 Операционные системы Б1.В.04 Элементная база телекоммуникационных систем Б1.В.05 Электроника Б1.В.06 Электромагнитные поля и волны Б1.В.07 Теория связи Этап 4 Б1.В.08 Сети связи и системы коммутации

Форма(ы) промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой (6 семестр).

## 2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1. Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при прохождении практики является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>		
Низкий (пороговый) уровень	<p><b>Знает:</b> понятие телекоммуникационных сетей, передаточные параметры сети</p>	- дает определения основных понятий
	<p><b>Умеет:</b> оценивать качественные показатели передаваемого трафика</p>	умеет работать со справочной литературой
	<p><b>Владеет</b> навыками управления потоками трафика</p>	- владеет терминологией предметной области знания;
Средний уровень	<p><b>Знает:</b> понятие телекоммуникационных сетей, передаточные параметры сети; методы расчета параметров телекоммуникационной сети</p>	- дает определения основных понятий; - знает методы расчета качественных показателей передаваемого трафика
	<p><b>Умеет:</b> оценивать качественные показатели передаваемого трафика</p>	- умеет работать со справочной литературой; умеет измерять контролируемые параметры
	<p><b>Владеет</b> навыками работы по управлению потоками трафика</p>	- владеет терминологией предметной области знания; способен проводить работы по управлению трафиком
Высокий уровень	<p><b>Знает:</b> - методики разработки цели и задач проекта; - методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыки работы с нормативно-правовой документацией.</p>	-дает определения основных понятий; -знает методы расчета качественных показателей передаваемого трафика - знает основные методы решения типовых и нетиповых задач и умеет их применять на практике.
	<p><b>Умеет:</b> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере</p>	- умеет работать со справочной литературой; - умеет измерять контролируемые параметры; привести аргументированный вывод по итогам измерений

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;</li> <li>- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;</li> <li>- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>УК-2.3</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки цели и задач проекта;</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет терминологией предметной области знания;</li> <li>- способен проводить работы по управлению трафиком;</li> <li>- владеет методами автоматизации проектирования</li> </ul>
<b>ПК-1</b> Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных		
Низкий (пороговый) уровень	<p><b>Знает:</b> нормативную документацию и особенности расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-дает определения основных понятий и терминов;</li> <li>-воспроизводит основные принципы;</li> </ul>
	<p><b>Умеет:</b> рассчитывать и проектировать средства и сооружения связи с учетом внедрения новой техники и прогрессивных технологий конструирования, производства и монтажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет работать со справочной литературой;</li> <li>- использует приборы, указанные в описании лабораторной работы;</li> </ul>
	<p><b>Владеет:</b> навыками расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-владеет терминологией предметной области знания;</li> <li>-способен сформулировать выводы по результатам исследований;</li> </ul>
Средний уровень	<p><b>Знает:</b> нормативную документацию и особенности расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- может применить данные исследований для конкретных условий;</li> <li>- знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике;</li> </ul>
	<p><b>Умеет:</b> рассчитывать и проектировать средства и сооружения связи с учетом внедрения новой техники и прогрессивных технологий конструирования, производства и монтажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано обосновывать свои решения;</li> <li>- составлять таблицы, графики и диаграммы по результатам исследований;</li> </ul>

	<b>Владеет:</b> навыками расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи	- производить расчеты по экспериментальным исследованиям; - формулировать задания и результаты экспериментальных исследований;
Высокий уровень	<b>Знает:</b> нормативную документацию и особенности расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи	- составлять и представлять отчеты по проводимым исследованиям; - анализировать результаты проводимых исследований;
	<b>Умеет:</b> рассчитывать и проектировать средства и сооружения связи с учетом внедрения новой техники и прогрессивных технологий конструирования, производства и монтажа	- может оценить риск ошибок в расчетах; - сделать выводы по полученным результатам;
	<b>Владеет:</b> навыками расчета, проектирования, конструирования, производства, монтажа и технической эксплуатации средств и сооружений связи	- может составить алгоритм расчетов при проектировании; - владеет методикой математических расчетов проводимых исследований.

## 2.2. Таблица соответствия уровня формирования компетенций результата промежуточной аттестации

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения
Зачёт с оценкой	Не зачет	УК-2	Низкий (пороговый)
		ПК-1	Низкий (пороговый)
	Удовлетворительно	УК-2	Низкий
		ПК-1	Средний
	Хорошо	УК-2	Средний
		ПК-1	Средний
	Отлично	УК-2	Высокий
		ПК-1	Высокий

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка сформированности компетенций у обучающихся осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Компетентностно-ориентированные задания представлены тестовыми вопросами, расчетными задачами, докладами, презентациями, выполняемыми студентом индивидуально или в команде. Задания, направленные на оценку сопряженных компетенций, объединяются в блоки.

Для определения уровня сформированности компетенции (низкий/средний/высокий) рассчитывается отношение фактической начисленной студенту суммы баллов за выполнение блока компетентностно-ориентированных заданий к максимально возможной сумме баллов (формула 1).

$$k_i = \frac{S_f}{S_{\max}} \quad (1)$$

где  $S_f$  – сумма баллов, фактически начисленная студенту по результатам выполнения заданий, направленных на проверку  $i$ -ой компетенции;  $S_{\max}$  – максимально возможная сумма баллов.

Шкала соответствия значений коэффициента уровням сформированности компетенций представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Коэффициент	Уровень сформированности компетенции
менее 0,60	Компетенция не сформирована
0,61-0,74	Низкий
0,75-0,89	Средний
0,90-1,00	Высокий

Для определения итоговой оценки по дисциплине используется балльная шкала, представленная в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Шкала для определения итоговой оценки по дисциплине

Общая сумма баллов	Оценка
80-100	отлично
60-79	хорошо
40-59	удовлетворительно
0-39	неудовлетворительно

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тип занятия	Тема раздела	Оценочные средства
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Производственная практика	Задание на практику	Дневник по практике
Самостоятельная работа	Все разделы модуля	Отчет по практике

<b>ПК-1</b> Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных		
Производственная практика	Задание на практику	Дневник по практике
Самостоятельная работа	Все разделы модуля	Отчет по практике

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированной компетенции (знаний, умений, навыков):

1. Васильев А. Объектно-ориентированное программирование. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. - СПб.: Питер, 2011. (Эл. каталог)
2. Введение в информационную безопасность: Учебное пособие для вузов / А.А.Малюк, В.С., Горбатов и др - М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 288с.:ил.
3. Гончаров С.А. Проектирование систем информационной безопасности: Учебное пособие. – Новосибирск: СибГУТИ, 2014. – 92с.
4. Гордиенко В.Н. Многоканальные телекоммуникационные системы [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Гордиенко В.Н., Тверецкий М.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 396 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37189>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Девянин П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 320с.: ил.
6. Девянин П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками: Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 320с.: ил.
7. Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Современные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крук Б.И., Попантонопуло В.Н., Шувалов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 620 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12047>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Лафоре Р. Объектно- ориентированное программирование в C++. Классика, 2011 (Эл каталог)
9. Малюк А.А., Пазизин С.В., Погожин Н.С. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: Учебное пособие для вузов. – 4 – издание, стереотип. - М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 146с: ил. (Эл. каталог)
10. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации. Учебное пособие для студентов вузов\В.П. Мельников, С.А. Клейменов; под ред. С.А. Клеймёнова. – М.: Академия, 2006. – 336с.
11. Оптические телекоммуникационные системы [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Гордиенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12012>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
12. Основы информационной безопасности: курс лекций: учебное пособие 3-е изд./ Галатенко В.А. Под редакцией В.Б. Бетелина/ - М.: ИНТУИТ, 2006. – 208с.
13. Основы информационной безопасности: Учебное пособие для вузов \Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 544с.: ил.
14. Сёмкин С.Н., Сёмкин А.Н. Основы правового обеспечения защиты информации. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. – 238с.: ил.



#### **4. Типовые контрольные задания**

1. Дискуссия на тему «Защита информации в корпоративных сетях», «Уязвимости пассивных оптических сетей», «Модели угроз в локальных сетях».

Типовые темы дискуссий представлены в электронно-информационной образовательной среде и доступны по URL - [do.hiik.ru](http://do.hiik.ru)

2. Примеры вопросов на устный зачет:

Защита информации в локальных сетях.

Защита информации в корпоративных сетях.

Критерии выбора направляющей системы при проектировании сети.

Защита информации в беспроводных сетях.

Алгоритмы шифрования, применяемые в телекоммуникационном оборудовании.

Организация защищенных магистральных каналов связи.

#### **5. Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации**

Представлен в электронной информационно-образовательной среде по URL:  
<https://www.hiik.ru/>

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИТ

Протокол № 10 от "25" мая 2022 г.

Заведующий кафедрой  /В.Н. Лесечко/

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № от " " 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № от " " 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № от " " 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № от " " 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /