



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Астраханский государственный технический университет"  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
По международному стандарту ISO 9001:2015

Институт информационных технологий и коммуникаций

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТиК

 Квятковская И.Ю.

«20» августа 2019

**Рабочая программа дисциплины  
Ознакомительная практика**

Направление

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль

Системы мобильной связи

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Авторы:

к.тн.доц. Мальцева Наталья Сергеевна  
ст.пр. Резников Петр Сергеевич



**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (Семестр на курсе)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Видзанятий	уп	рпд	уп	рпд
Практика	99	99	99	99
Итого ауд.	99	99	99	99
Контактная работа	99	99	99	99
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.тн. доц., Мальцева Наталья Сергеевна  
ст.пр. Резников Петр Сергеевич



Рецензент(ы):

к.тн. Зав.каф., Пищин Олег Николаевич



Рабочая программа дисциплины  
**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.03.02  
Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г.  
№930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
утвержденного учёным советом вуза от 22.01.2019 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Связь**

Протокол от 30.08. 2019 г. № 9

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич

Председатель УМС  Квятковская И.Ю.

30 августа 2019 г.

---

---

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

Председатель УМС  Белов С. В.  
«19» марта 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Связь**

Протокол от «17» марта 2020 г. № 3  
Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич



---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Белов С.В.  
\_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Связь**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Белов С.В.  
\_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Связь**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Белов С.В.  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Связь**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целями учебной практики являются получение первоначальных навыков при сборке принципиальных радиотехнических схем, ознакомление с принципами работы программы Multisim 10.0.1, освоение приёмов исследовательской работы, обучение профессиональным умениям в соответствии с выбранной профессией; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в Вузе; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов, проведенных на практике.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Введение в специальность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Теория формирования сигналов связи
2.2.2	Общая теория связи
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий, знание формул не достаточно четкие, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии.
Уровень 2	Дает не полные определения понятий, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, неточности в формулах, формулировке выводов.
Уровень 3	Четко и правильно дает определения, выполняет расчеты, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный с использованием ранее приобретенных знаний.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Выполняет не все действия, допускает ошибки в последовательности выполнения.
Уровень 2	Выполняет все операции в соответствии с требованиями, но действия не достаточно осознанные.
Уровень 3	Выполняет все операции, последовательность операций продумана.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен.
Уровень 2	В целом владеет необходимыми навыками, имеет опыт.
Уровень 3	Владеет всеми необходимыми навыками.

<b>ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий, знание формул не достаточно четкие, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии.
Уровень 2	Дает не полные определения понятий, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, неточности в формулах, формулировке выводов.
Уровень 3	Четко и правильно дает определения, выполняет расчеты, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный с использованием ранее приобретенных знаний.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Выполняет не все действия, допускает ошибки в последовательности выполнения.
Уровень 2	Выполняет все операции в соответствии с требованиями, но действия не достаточно осознанные.
Уровень 3	Выполняет все операции, последовательность операций продумана.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен.

Уровень 2	В целом владеет необходимыми навыками, имеет опыт.
Уровень 3	Владеет всеми необходимыми навыками.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	ОПК-1 способы использования положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;
3.1.2	ОПК-2 методы самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	ОПК-1 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;
3.2.2	ОПК-2 самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	ОПК-1 использования положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;
3.3.2	ОПК-2 самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Ознакомительный этап</b>						
1.1	Изучение теории по программному пакету ElectronicsWorkbench (Multisim) /П/	2	20	ОПК-1	1-3	0	Подготовка раздела отчета
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>						
2.1	Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе ElectronicsWorkbench (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики /П/	2	20	ОПК-1 ОПК-2	1-3	0	Подготовка раздела отчета
2.2	Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства /П/	2	20	ОПК-1		0	
2.3	Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы /П/	2	20	ОПК-1 ОПК-2	1-3	0	Подготовка раздела отчета
	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>						
3.1	Подготовка отчета по ознакомительной практике /П/	2	19	ОПК-1 ОПК-2	1-3	0	
3.2	Зачет с оценкой /П/	2	9	ОПК-1 ОПК-2	1-3	0	

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Задание:

- 1.Изучение теории по программному пакету ElectronicsWorkbench (Multisim)
- 2.Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе ElectronicsWorkbench (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики
- 3.Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства
- 4.Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы

**5.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрено

**5.3. Фонд оценочных средств**

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Примерный план отчета по практике.

Титульный лист

Оглавление

Введение

1.Изображение собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства согласно варианту

2.Подробное описание принципиальной схемы радиотехнического устройства

3.Ответы на контрольные вопросы

Список используемых источников

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

1. Крук, Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Т1. Современные технологии. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.И. Крук, В.Н. Попантопуло, В.П. Шувалов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 620 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5185> — Загл. с экрана.

2. Битнер, В.И. Сети нового поколения – NGN [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Битнер, Ц.Ц. Михайлова. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2011. — 226 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5122>. — Загл. с экрана.

3. Проектирование радиопередающих устройств для систем подвижной радиосвязи: учебное пособие / Ю.Т. Зырянов, П.А. Федюнин, О.А. Белоусов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-2514-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109626>

4. Антенны : учебное пособие / Ю.Т. Зырянов, П.А. Федюнин, О.А. Белоусов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-1968-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107934>

5. Солодов, В.С. Техническая диагностика радиооборудования и средств автоматики : учебное пособие / В.С. Солодов, Н.В. Калитёнков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-3737-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123673>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральное агентство связи
Э2	Закон о связи (нормативная База)
Э3	Международный союз электросвязи

#### 6.3 Перечень информационных технологий

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Deamon Tools - программа для работы с образами дисков
6.3.1.2	Adobe Reader - программа для просмотра электронных документов
6.3.1.3	FoxitReader - программа для просмотра электронных документов
6.3.1.4	Google Chrome - браузер
6.3.1.5	Kaspersky Antivirus - средство антивирусной защиты
6.3.1.6	MathCad - система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования,
6.3.1.7	Microsoft Open License Academic - операционные системы
6.3.1.8	Moodle - образовательный портал ФГБОУ ВПО «АГТУ»
6.3.1.9	Mozilla FireFox - браузер
6.3.1.10	OpenOffice - программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.11	Антиплагиат - система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников
6.3.1.12	7-zip - архиватор
6.3.1.13	Реферативная и наукометрическая база данных Scopus;

6.3.1.14	База данных российских стандартов «Технорма»;
6.3.1.15	Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС);
6.3.1.16	Национальный цифровой ресурс «Рукопт».
<b>6.3.2 Перечень информационно - справочных системы и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Гарант - предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
6.3.2.2	Консультант+ - содержит российское и региональное законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Аудитория для практических занятий: компьютерная техника с подключением к сети Интернет и электронно-библиотечным системам, набор специализированной мебели, рабочее место преподавателя.
7.2	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: компьютерная техника с подключением к сети Интернет и электронно-библиотечным системам, набор специализированной мебели, рабочее место преподавателя.
7.3	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран), компьютерная техника с подключением к сети Интернет и электронно-библиотечным системам, набор специализированной мебели, рабочее место преподавателя.
7.4	Материальная база предприятий и организаций.

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

Г.Евстифеева Е.А. Ознакомительная практика для бакалавров направления - «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Методические указания. – АГТУ, Астрахань, 2019. - 24 с. Доступны на портале АГТУ portal.astu.org.





**Федеральное агентство по рыболовству**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный технический университет»**  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Институт Информационных технологий и коммуникаций**  
**Направление 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**  
**Профиль Системы мобильной связи**  
**Кафедра «Связь»**

## ОТЧЕТ ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Вид практики: Учебная

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Отчет выполнил (а):  
студент (ка) группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от  
профильной организации  
\_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от Университета  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
М.П.

Результаты защиты отчета

Оценка, полученная на защите  
« \_\_\_\_\_ »

Члены комиссии:  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись Фамилия И.О.  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись Фамилия И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Астрахань, 20 \_\_\_\_

**Индивидуальный план/задание**

**Вид практики:** учебная / производственная  
*нужное подчеркнуть*

**Тип практики:** Ознакомительная  
*(название в соответствии с учебным планом)*

**Способ проведения практики:** выездная/стационарная  
*нужное подчеркнуть*

Студент \_\_\_\_\_  
*(ФИО полностью, группа)*

Направление (профиль) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (Системы мобильной связи)

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел практики	Коды компетенций	Сем-р	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	<b>Раздел 1. Ознакомительный этап</b>				
1.1	Изучение теории по программному пакету Electronics Workbench (Multisim)				Подготовка раздела отчета
2	<b>Раздел 2. Основной этап</b>				
2.1	Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе Electronics Workbench (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики				Подготовка раздела отчета
2.2	Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства				Подготовка раздела отчета
2.3	Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы				Подготовка раздела отчета
3	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>				
3.1	Подготовка отчета по ознакомительной практике				Подготовка раздела отчета
3.2	Форма отчетности по практике				Зачет с оценкой

Руководитель практики от Университета:  
 Должность, звание Ф.И.О.  
 Дата \_\_\_\_\_

Задание получил: Ф.И.О. студента  
 Дата \_\_\_\_\_

Согласовано:  
 Руководитель от профильной организации  
 Должность ФИО  
 м.п.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»**

**Рабочий график (план) проведения практики**

(20 \_\_\_\_/20 \_\_\_\_ учебный год)

Шифр \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Профиль (или направленность) « \_\_\_\_\_ »

Курс \_\_\_\_

Место прохождения практики (наименование организации) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_

**Вид практики:** учебная / производственная/ преддипломная

**Тип практики:** \_\_\_\_\_ --

**Способ проведения практики:** выездная/стационарная

*нужное подчеркнуть*

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)

Руководители практики:

Должность (университет)

Ф.И.О.

Должность (организация)

Ф.И.О.

Дата \_\_\_\_\_