



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.

« 30 » 08 2019

Рабочая программа дисциплины  
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность

Сети, узлы связи и распределение информации

Квалификация (степень)

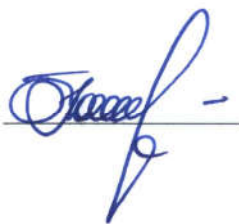
магистр

Форма обучения

очная

Автор:

ктн, Зав. каф. Пищин О. Н.



**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (Семестр на курсе)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РПД		
Неделя				
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Практика	315	315	315	315
Итого ауд.	315	315	315	315
Контактная работа	315	315	315	315
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

к.т.н., Зав. кафедрой, Пищин Олег Николаевич



Рецензент(ы):

к.т.н., Зав. кафедрой, Пищин Олег Николаевич



Рабочая программа дисциплины

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №958)

составлена на основании учебного плана:

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (Сети, узлы связи и распределение информации) утвержденного учёным советом вуза от 22.01.2019 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Связь**

Протокол от 30 августа 2019 г. № 9

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Пищин Олег Николаевич

Председатель УМС



Квятковская И.Ю.

30.08. 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	Углубление и закрепление теоретических знаний и их использование в процессе практики; приобретение магистрантами практических навыков самостоятельной работы и опыта профессиональной деятельности; подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида научной деятельности; развитие у магистрантов интереса к исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение магистрантов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; формирование профессиональных способностей магистрантов на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального образования; получение опыта в системах автоматизированного проектирования ситсем и комплексов связи.

<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	Частотно-территориальное планирование в системах радиосвязи
2.1.2	Методы моделирования в области инфокоммуникаций
2.1.3	Методы оптимизации в области инфокоммуникаций
2.1.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.6	Проектирование и техническая эксплуатация сетей и систем связи
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

<b>ПК-2: Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует

	терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	современные телекоммуникационные технологии для решения достижения целей научных задач, в том числе используя терминологию на иностранных языках; самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач используя программные средства проектирования и современные методы исследования
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать современные телекоммуникационные технологии для решения достижения целей научных задач, в том числе на иностранных языках; выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач используя программные средства проектирования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	современными телекоммуникационными технологиями для достижения целей научных задач; иностранными языками для выполнения экспериментальных исследований, решения научно-исследовательских и производственных задач используя программные средства проектирования; Способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Знакомство с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Разработка индивидуального плана прохождения магистрантом технологической практики, который должен быть согласован с руководителем и внесен в задание по практике. /П/	3	36	ПК-2	1-16	0	
	<b>Раздел 2.</b>						
2.1	Изучение проектно-технологической литературы, опыта проектирования каналов, линий и комплексов связи по выбранной теме. Разработка методик и способов проведения исследований по выбранной тематике. /П/	3	94	УК-4 ПК-2	1-16	0	
	<b>Раздел 3.</b>						
3.1	Проектирование систем, оценка эффективности разработанной модели проекта. /П/	3	169	УК-4 ПК-2	1-16	0	
	<b>Раздел 4.</b>						
4.1	Участие в семинаре, посвященном проблеме повышения качества проектирования. /П/	3	4	УК-4 ПК-2	1-16	0	
	<b>Раздел 5.</b>						
5.1	Подготовка отчета по технологической практике /П/	3	12	УК-4 ПК-2	1-16	0	
	<b>Раздел 6.</b>						

6.1	Зачёт с оценкой /П/	3	9	УК-4 ПК-2	1-16	0	
-----	---------------------	---	---	-----------	------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Общие положения по проектированию ВОЛС
2. Дать определение надёжности, безотказности, долговечности
3. Показатели надёжности восстанавливаемых и не восстанавливаемых объектов
4. Организация резервирования систем.
5. Дать определение ремонтпригодности, сохраняемости, работоспособному и исправному состоянию.
6. Пути повышения надёжности
7. Оптимизация проектирования систем и линий передачи при организации резервирования
8. Дать определение предельному состоянию, отказу, повреждению, восстановлению.
9. Общие сведения о проектировании и строительстве систем радиосвязи: основные определения, классификация, проблемы
10. Ввоз РЭС на территорию РФ
11. Ввод в эксплуатацию объектов систем радиосвязи
12. Государственное регулирование деятельности в области проектирования и строительства объектов и сетей связи
13. Экспертиза проектной документации
14. Порядок присоединения систем радиосвязи к сети общего пользования
15. Организация контроля лицензионной деятельности
16. Алгоритм действий оператора связи при проектировании и строительстве сети радиосвязи
17. Дать определение Проектированию, проектной деятельности, что такое проект, цели проектирования
18. Вопросы, определяющие структуру системы радиосвязи
19. Вопросы, определяющие виды услуг, реализуемых в системе радиосвязи

### 5.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

### 5.3. Фонд оценочных средств

Изучить производственную базу лабораторий, предназначенных для проектирования элементов систем связи  
 Изучить показатели надёжности восстанавливаемых и не восстанавливаемых объектов систем связи  
 Провести анализ исходных данных исследуемой системы с целью формированию её плана развития  
 Провести анализ пути повышения надёжности исследуемой системы связи  
 Исследовать предельное состояние, отказы, повреждения, восстановление систем связи.  
 Изучить общие сведения о проектировании и строительстве систем радиосвязи: основные определения, классификация, проблемы  
 Изучить вопросы Государственного регулирования деятельности в области проектирования и строительства объектов и сетей связи

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- 1 Отзыв о прохождении практики, составленный руководителем, для написания которого используются данные наблюдений за деятельностью магистранта.
- 2 Отчет о прохождении технологической практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:
  - Индивидуальный план практики;
  - Введение, в котором указываются:
    - цель, место, дата начала и продолжительность практики;
    - перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
  - Основная часть, содержащая:
    - анализ литературы по теме;
    - описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе прохождения практики;
    - описание организации индивидуальной работы;
    - результаты анализа систем на уязвимость;
  - Заключение, включающее:
    - описание навыков и умений, приобретенных на практике;
    - предложения по оптимизации изучаемой системы;
    - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования.
  - Список использованных источников.
  - Приложения.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература**

1. 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> (дата обращения: 27.10.2019).
2. 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>
3. Скларов, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76830>.
4. Фокин, В.Г. Проектирование оптической сети доступа: учебное пособие / В.Г. Фокин; Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральное агентство связи, ФГОБУ ВПО «СибГУТИ». - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. - 311 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в
5. 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>
6. 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> (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Обеспечение надежности сложных технических систем : учебник / А.Н. Дорохов, В.А. Керножицкий, А.Н. Миронов, О.Л. Шестопалова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1108-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93594> (дата обращения: 27.10.2019).
8. Надежность радиоэлектронных средств : учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин, О.А. Белоусов, Р.Ю. Курносков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-3718-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116368> (дата обращения: 27.10.2019).
9. Скларов, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие / О.К. Скларов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-1028-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104959> (дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. 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> (дата обращения: 27.10.2019).
11. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей : учебное пособие / Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев [и др.] ; под редакцией В.Н. Гордиенко, М.С. Тверецкого. — 2-е изд., испр. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 392 с. — ISBN 978-5-9912-0254-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111002> (дата обращения: 27.10.2019).
12. Надежность радиоэлектронных средств : учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин, О.А. Белоусов, Р.Ю. Курносков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-3718-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116368> (дата обращения: 27.10.2019).
13. Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР : учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — 2-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1573-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42192> (дата обращения: 27.10.2019).
14. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей : учебное пособие / Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев [и др.] ; под редакцией В.Н. Гордиенко, М.С. Тверецкого. — 2-е изд., испр. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 392 с. — ISBN 978-5-9912-0254-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111002> (дата обращения: 27.10.2019).
15. Бычков, Ю.А. Непрерывные и дискретные нелинейные модели динамических систем : монография / Ю.А. Бычков, Е.Б. Соловьева, С.В. Щербаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-3348-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112676> (дата обращения: 27.10.2019).
16. Коновалов, Г.Ф. Радиоавтоматика : учебное пособие / Г.Ф. Коновалов. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2549-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93770> (дата обращения: 27.10.2019).

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



Э1	Федеральное агентство связи - <a href="https://www.rossvyaz.ru/">https://www.rossvyaz.ru/</a>
Э2	Закон о связи (нормативная База) - <a href="http://base.garant.ru/186117/">http://base.garant.ru/186117/</a>
Э3	Международный союз электросвязи - <a href="http://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx">http://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx</a>
Э4	Сайт производителя системы автоматизированного проектирования - <a href="http://www.rpls.ru/">http://www.rpls.ru/</a>
<b>6.3. Перечень информационных технологий</b>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	FoxitReader
6.3.1.2	GoogleChrome
6.3.1.3	KasperskyAntivirus
6.3.1.4	MathCad
6.3.1.5	Microsoft Open License Academic
6.3.1.6	Moodle
6.3.1.7	Mozilla FireFox
6.3.1.8	OpenOffice
6.3.1.9	7-zip
6.3.1.10	RPLS ONEGA DB
6.3.1.11	RPLS ONEGA RFP
<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	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.5	Материально-техническая база предприятия

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

Пищин О. Н. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Методические указания для обучающихся по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» Направленность: «Сети, узлы связи и распределение информации» — Астрахань 2019. — 23 с. <http://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: 11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
Направленность: «Сети, узлы связи и распределение информации»  
Кафедра «Связь»

**ОТЧЕТ  
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)**

*Вид практики: производственная*

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

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

Руководитель практики от  
профильной организации  
\_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М.П.

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

Результаты защиты отчета

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

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

Астрахань – 20\_\_\_\_  
(указывается город)

**Индивидуальный план/задание****Вид практики:** учебная / производственная/ преддипломная*нужное подчеркнуть***Способ проведения практики:** выездная/стационарная*нужное подчеркнуть*

Магистрант \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел практики	Коды компетенций	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Знакомство с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Разработка индивидуального плана прохождения магистрантом технологической практики, который должен быть согласован с руководителем и внесен в задание по практике				Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование
2	Изучение проектно-технологической литературы, опыта проектирования каналов, линий и комплексов связи по выбранной теме. Разработка методик и способов проведения исследований по выбранной тематике				Материал по результатам исследований
3	Проектирование систем, оценка эффективности разработанной модели проекта				Материал по результатам исследований
4	Участие в семинаре, посвященном проблеме повышения качества проектирования				Материал по результатам исследований
5	Подготовка отчёта по практике				Отчет по результатам практики
6	Форма отчетности по практике				Зачет с оценкой

Примечание: содержание разделов и пунктов плана определяется содержанием программы практики.

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 \_\_\_\_\_