



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 Института ИТК

д.т.н., проф.

И.Ю. Квятковская

Рассмотрено на Учебно-методическом  
совете, протокол № 9Т

« 13 » 06 2018 г.



**Программа практики по получению первичных  
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных  
умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Направление подготовки

*11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи*

Профили подготовки

*Сети связи и системы коммутации*


Квалификация (степень) выпускника

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Автор: к.т.н., доц. кафедры «Связь»

 К.А. Вытовтов

Программа рекомендована кафедрой  
«Связь»

Протокол № 7 от « 13 » 06 2018 г.

Зав.кафедрой «Связь», к.т.н., доц.

 О.Н. Пицин

Астрахань – 2018

## 1. Планируемые результаты обучения по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Код	Определение	Планируемые результаты освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ПК-7	Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	Источники для изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике проекта	изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта
ПК-8	Умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	Методики сбора и анализа информации для формирования исходных данных	собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	Формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
ПК-13	Способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты	Методы подготовки типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты	Подготавливать типовые технические проекты для различных инфокоммуникационных объектов	Осуществления подготовки типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты
ПК-16	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Источники для изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

## 2. Место практики в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика:	Блок 2 Практики
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками):	Информационные технологии, Защищенные системы инфокоммуникаций, Измерения в технике связи, Основы электробезопасности в технике связи,
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):	способность к самоорганизации и самообразованию; способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях,

	осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения учебной практики:	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4.
Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующее:	Общая теория связи, Системы документальной электросвязи, Теория электрических цепей и сигналов, Метрология, стандартизация и сертификация

### 3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, реализуемой на 2 курсе, составляет 3 зачетные единицы (108 часов), продолжительность практики 2 недели.

#### Очно-заочная форма:

№ п/п	Раздел практики	Курс	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Изучение теории по программному пакету <u>Electronics Workbench</u> (Multisim)	2	45	Подготовка раздела отчета
2	Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе <u>Electronics Workbench</u> (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики	2	45	Подготовка раздела отчета
3	Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства	2	46	Подготовка раздела отчета
4	Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы	2	46	Подготовка раздела отчета
	<b>Форма отчетности по практике</b>	2	46	Зачет с оценкой

#### Заочная форма:

№ п/п	Раздел практики	Курс	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Изучение теории по программному пакету <u>Electronics Workbench</u> (Multisim)	2	45	Подготовка раздела отчета
2	Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе <u>Electronics Workbench</u> (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики	2	45	Подготовка раздела отчета
3	Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства	2	46	Подготовка раздела отчета
4	Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы	2	46	Подготовка раздела отчета

Форма отчетности по практике	2	46	Зачет с оценкой
------------------------------	---	----	-----------------

#### **4. Способ и форма проведения практики.**

Способ проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи – стационарный.

Форма проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи – непрерывно.

#### **5. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

##### **5.1. Наличие соответствующих условий реализации практики**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

##### **5.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

##### **5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

##### **5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность зачета, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

**6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности представлен в Приложении к рабочей программе**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

**а) основная литература:**

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

**б) дополнительная литература**

1. **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.

2. **Атабеков, Г.И.** Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90> — Загл. с экрана.

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://www.rossvyaz.ru/> Федеральное агентство связи
2. <http://base.garant.ru/186117/> - Закон о связи (нормативная База)
3. <http://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx> – международный союз электросвязи

**г) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://www.portal.astu.org">www.portal.astu.org</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, например, ЭБС издательства «Лань»; доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; База данных российских стандартов «Технорма»; Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС); Национальный цифровой ресурс «Руконт».

### Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ»
Mozilla FireFox	Браузер
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
EWB	Программа схемотехнического моделирования

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены на сайт АГТУ по адресу <http://astu.org/Content/Page/5820>

#### **д) методические указания для обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

1. **Дмитриев В.Н, Пустохайлова Е.А; Стрижаков В.П.** Учебная практика для бакалавров направлению "Инфокоммуникационные технологии и системы связи": Метод указания — Астрахань: АГТУ, 2014. — 24 — 44 экз.
2. **Евстифеева Е.А.** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для бакалавров направления - «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Методические указания. – АГТУ, Астрахань, 2018. - 24 с. Доступны на портале АГТУ [portal.astu.org](http://portal.astu.org).

#### **8. Материально-техническое обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Для проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности может быть использована материально-техническая база выпускающей кафедры «Связь»:

##### **8.1 Помещения для проведения практических занятий**

- комплект специализированной мебели;
- комплект презентационного оборудования;
- комплект ПЭВМ;
- набор магнитно-маркерной доски.

##### **8.2 Помещения для проведения индивидуальных и групповых консультаций**

- комплект специализированной мебели;
- комплект презентационного оборудования;
- комплект ПЭВМ с доступом в сеть интернет;
- набор магнитно-маркерной доски.

##### **8.3 Помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

- комплект специализированной мебели;

- комплект ПЭВМ
- набор магнитно-маркерной доски.

#### **8.4 Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

- комплект специализированной мебели;
- комплект ПЭВМ;
- оборудование для профилактического обслуживания компьютерной техники.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и профилю подготовки «Сети связи и системы коммутации».

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

к программе

практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Рассмотрено на Учебно-методическом совете,  
протокол № 7 от «18» 06 2018г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**



1. **Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы: ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16**

Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети связи и системы коммутации» представлены в Паспорте компетенций.

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в Таблице 1.**

*Таблица 1*

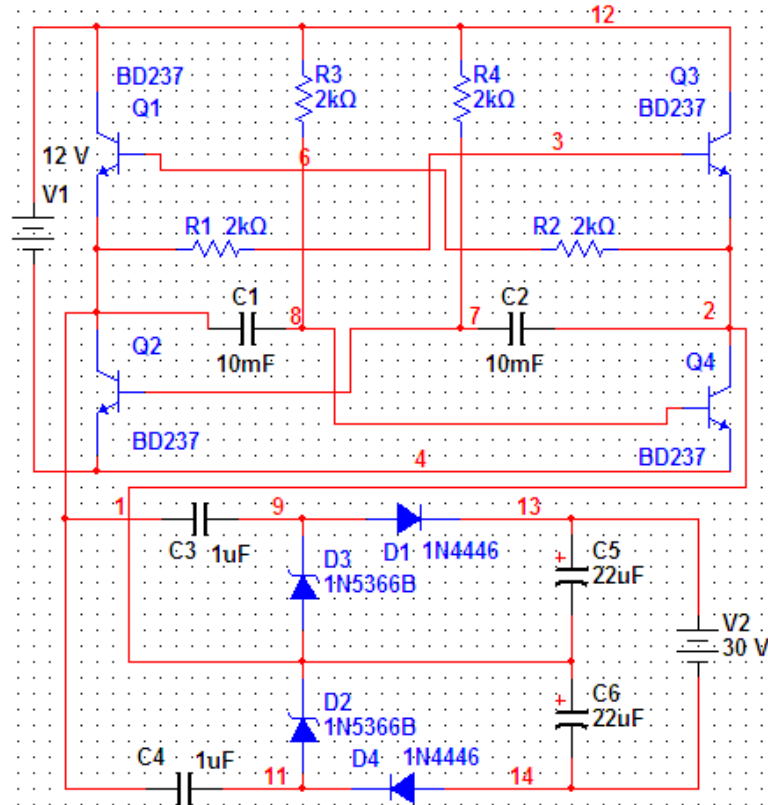
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
<b>Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)</b>	<b>Показатели</b>			
	Источники для изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике проекта	изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	ПК-7. Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта
	Методики сбора и анализа информации для формирования исходных данных	собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	Формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	ПК-8. Умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
	Методы подготовки типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты	Подготавливать типовые технические проекты для различных инфокоммуникационных объектов	Осуществления подготовки типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты	ПК-13. Способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты
	Источники для изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-16. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
<b>Критерии</b>				
<b>Продвинутый уровень («отлично»)</b>	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая

	приобретенные знания			при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>Углубленный уровень («хорошо»)</b>	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
<b>Базовый уровень («удовлетворительно»)</b>	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 использовании предметной терминологии	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях
<b>Нулевой уровень («неудовлетворительно»)</b>	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при реализации практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Задание:

- Собрать приведенную ниже принципиальную схему источника повышенного питания в программном пакете Multisim
- Привести подробное описание собранной принципиальной схемы



- Привести ответы на контрольные вопросы:

- Что такое телекоммуникации и электросвязь?
- Перечислите типы телеслужб.
- Что называют информацией?
- Какие характеристики косинусоидального сигнала вы знаете?
- В чем заключается принцип работы микрофона?
- Как преобразуется неподвижное изображение в сигнал?
- Что называется линией связи? Перечислите типы линий связи.
- Каковы основные характеристики линий связи?
- Каковы основные применения спутниковых линий связи?
- Каково назначение модуляции сигналов?
- Что входит в телекоммуникационную сеть общественного пользования сегодня?
- Укажите назначение сотовой радиосвязи
- Каковы типы радиоканалов в сотовой сети?
- Каковы особенности первого поколения сотовых систем?
- Каковы особенности второго поколения сотовых систем?
- Каковы особенности третьего поколения сотовых систем?
- Каковы особенности четвертого поколения сотовых систем?
- Где и в каких случаях используются мобильные спутниковые системы?
- Каковы особенности технологии Bluetooth?

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности бакалавров проводится за персональным компьютером в программном пакете Multisim. Удобство применения программы Multisim при моделировании электрических устройств заключается в отображении на экране монитора схемы исследуемого устройства и контрольно-измерительных приборов, передние панели которых с органами управления максимально приближены к их промышленным аналогам. Это сводит виртуальный эксперимент к процедуре «сборки» схемы с измерительными приборами на экране монитора и выполнению измерений. Прохождение учебной практики дает студентам навыки, необходимые для дальнейшего изучения дисциплин «Теория электрических цепей», «Общая теория связи», «Схемотехника телекоммуникационных устройств», «Устройства генерирования и формирования сигналов» и др.

Отчет по учебной практике оформляется в программе MicrosoftWord. Примерный объем отчета 10 – 15 страниц машинописного текста, шрифтом Times New Roman размер 12, через 1,5 интервала. Отчет оформляется в сброшюрованном виде на листах формата А4, при этом поля страниц должны составлять: верхнее и нижнее поля – 20 мм; левое – 25 мм; правое – 10 мм.

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 %.

**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

**Шкала оценивания отчета по практике (зачет с оценкой)**

<b>Продвинутый уровень («отлично»)</b>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Основная часть (главы 1,2,..., 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены:</li> <li>▪ Изображение собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства согласно варианту</li> <li>▪ Подробное описание принципиальной схемы радиотехнического устройства</li> <li>▪ Ответы на контрольные вопросы</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами комиссии по приему отчета, использование монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;</li> <li>▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16.

<b>Углубленный уровень «хорошо»</b>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Достаточно логично, структурировано и полно представлены:</li> <li>▪ Изображение собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства согласно варианту</li> <li>▪ Подробное описание принципиальной схемы радиотехнического устройства                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ответы на контрольные вопросы</li> </ul> </li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16

Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета, принятые решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, затруднения с ответом при видоизменении заданий, при обосновании;</li> <li>▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16.
---------------------------	--	---------------------------

<b>Базовый уровень («удовлетворительно»)</b>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Изображение собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства согласно варианту</li> <li>▪ Подробное описание принципиальной схемы радиотехнического устройства</li> </ul> </li> <li>▪ Ответы на контрольные вопросы</li> </ul>	ПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Заключение	Выводы и предложения не достаточно обоснованы.	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по преддипломной практике, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета;</li> <li>▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16

<b>Нулевой уровень («неудовлетворительно»)</b>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Основная часть (главы 1,2)	Фрагментарно без логики представлены: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Изображение собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства согласно варианту</li> <li>▪ Подробное описание принципиальной схемы радиотехнического устройства</li> <li>▪ Ответы на контрольные вопросы</li> </ul> Выводы и предложения не обоснованы	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Заключение	Содержит выводы, не вытекающие из основанной части (глава 1, 2)	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16

Список литературы	Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по преддипломной практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета;</li> <li>▪ отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.</li> </ul>	ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16



### Индивидуальный план/задание

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

*нужное подчеркнуть*

**Способ проведения практики:** выездная/стационарная

*нужное подчеркнуть*

Студент \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

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>1 этап:</b> инструктаж по технике безопасности; ознакомление с основными видами деятельности организации и его организационной структурой; проведение исследований в соответствии с утвержденным планом; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач.				Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование
2	<b>2 этап:</b> обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, описания и идентификации, сравнение полученных результатов исследований с литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка отчета, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.				Материал по результатам исследований
3	<b>Заключительный этап:</b> Защита отчета по практике на кафедре				Отчет по результатам практики
	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 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 (факультет) \_\_\_\_\_  
 Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики: \_\_\_\_\_  
 (учебная, производственная, преддипломная)

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

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

Руководитель практики от  
 профильной организации  
 \_\_\_\_\_ ФИО  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 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.  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

Астрахань  
 (указывается город прохождения практики)

**Отзыв о прохождении практики**  
(заполняется руководителем практики от организации)

Обучающийся ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»  
ФИО \_\_\_\_\_  
Курс и группа \_\_\_\_\_  
Факультет/Институт \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Специальность/направление (профиль /направленность /специализация) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_  
Способ прохождения практики \_\_\_\_\_  
Период прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Наименование организации \_\_\_\_\_

а) активность, дисциплина, помощь производству и т.п.

б) краткая аннотация отчета по практике, представленного обучающимся

Отчет застуживает оценки \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

в) прочие замечания руководителя от предприятия

Руководитель практики от организации  
Подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

**Дневник по практике.**

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

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

Студент \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Дата начала практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата окончания практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата	Наименование и ход работ	Краткое описание работы	Оценка, замечания и предложения руководителя практики от университета (предприятия)

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.  
 М.П.

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

Обучающийся \_\_\_\_\_  
 дата, подпись

**Астрахань**  
*(указывается город прохождения практики)*