



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

д.т.н., проф. Квятковская И.Ю.

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

### Программа преддипломной практики

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль подготовки

Системы мобильной связи

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Автор: Зав.кафедрой «Связь», к.т.н., доц

О.Н. Пищин

Программа рекомендована кафедрой «Связь»

протокол № 7 от «13» 06 2018 г.

Зав.кафедрой «Связь», к.т.н., доц.

О.Н. Пищин

Астрахань - 2018

### 1. Планируемые результаты обучения по преддипломной практике:

Преддипломная практика является заключительным этапом подготовки выпускников по 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», реализуемой для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### *Планируемые результаты освоения преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы*

Код	Определение	Планируемые результаты освоения преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ПК-9	умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	Основы расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием	проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	расчета по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
ПК-10	уметь организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств связи, применить современные методы их обслуживания и ремонта; осуществлять поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность сетей; уметь составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи	новые виды технологического оборудования, новые приборные техники, современные методы количественного и качественного анализа	освоить новые виды технологического оборудования, новые приборные техники, методы исследования, осуществлять поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность сетей, составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи	практического использования новых видов технологического оборудования, новую приборную технику, современных методов оценки состояния сетей связи, составления заявок на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи
ПК-11	умение проводить технико-	Современные методы технико-	проводить технико-	Иметь опыт технико-

	экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов	экономического обоснования телекоммуникационных проектов	нование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов	нования проектных расчетов с использованием современных подходов и методов
ПК-19	готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Методы и принципы внедрения результатов исследований	организовывать работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Иметь опыт организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований

## 2. Место практики в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика:	Блок 3 Практики
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками):	Является неотъемлемым элементом образовательного процесса подготовки выпускников по данному направлению и реализуется для выполнения ВКР.
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения преддипломной практики:	ОК-2, ОК-4, ОК-6, ПК1-9, ПК-11, ПК-12, ПК-15-18
Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующее:	Государственная итоговая аттестация

## 3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики, реализуемой в 8 семестре, составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность практики 4 недели.

№ п/п	Раздел практики			Формы текущего контроля успеваемости
		Семестр	Неделя	
1	Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственного центра, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия	8	23	Заполнение журнала по технике безопасности. Подготовка раздела отчета «Знакомство со структурой предприятия» (гл. 1)
2	Изучение организационно-производственной структуры предприятия (научно-производственного центра), направленности лабораторий научно-производственного центра	8	23	Подготовка раздела отчета «Изучение существующего оборудования (сети, системы предприятия» (гл. 2)
3	Изучение и анализ организации безопасности труда на предприятии связи. Ознакомление с документами и нормативными актами.	8	24	Подготовка раздела отчета «Ознакомление с организацией безопасности труда на предприятии» (гл.3)
4	Проведение анализа научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы с целью подготовки раздела ВКР в части обоснования актуальности выбранной тематики.	8	25	Подготовка раздела отчета «Актуальность, цель и задачи проектирования» (гл.4)
5	Выбор оборудования для реализации проекта по выпускной квалификационной работе бакалавра.	8	25	Подготовка раздела отчета «Выбор оборудования, необходимого для ВКР» (гл. 5)

6	Выполнение предварительных технических и технико-экономических расчетов по выбранной теме выпускной квалификационной работе бакалавра.	8	26	Подготовка разделов отчета «Предварительный расчет проектируемого устройства (сети, системы)» и «Предварительное экономическое обоснование проекта» (гл.6, 7)
7	Подготовка отчета по преддипломной практике	8	26	Защита отчета по преддипломной практике
	<b>Форма отчетности по практике</b>	8	26	Зачет с оценкой

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

Способ проведения преддипломной практики по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи – стационарный или выездной.

Форма проведения преддипломной практики по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи – непрерывно.

Практика проводится в научных подразделениях Университета, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях связи и учреждениях, осуществляющих производственную деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе технологической практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

#### **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 экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) 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 преддипломной практике представлен в Приложении к рабочей программе**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

**а) основная литература:**

1. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 томах. Том 2. – Радиосвязь, радиовещание, телевидение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.П. Катунин [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63223>. — Загл. с экрана.
2. Телекоммуникационные системы и сети: В 3 томах. Том 3. - Мультисервисные сети [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Величко [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64092>. — Загл. с экрана.

**б) дополнительная литература**

1. Расчет и измерение характеристик устройств СВЧ и антенн: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю.Е. Мительман [и др.]. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99085>. — Загл. с экрана.
2. Будылдина, Н.В. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Будылдина, В.П. Шувалов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 342 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94623>. — Загл. с экрана.
3. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100935>. — Загл. с экрана.
4. Кривальцевич, С.В. Современные системы и сети передачи данных: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ, 2017. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93840>. — Загл. с экрана.
5. Волоконно-оптические линии связи. физические основы работы оптических волокон [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2013. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76799>. — 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 преддипломной практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программ-	Назначение
------------------------	------------

<b>ного обеспечения</b>	
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.
<u>Электронно-библиотечная система</u> 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**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Deamon Tools	Программа для работы с образами дисков
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
MathCad	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы
Microsoft Open License Academic	Операционные системы
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВПО «АГТУ»
Mozilla FireFox	Браузер
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Антиплагиат	Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников
7-zip	Архиватор

**Перечень информационно-справочных систем**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному

Наименование программного обеспечения	Назначение
	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
Консультант+	Содержит российское и региональное <u>законодательство</u> , <u>судебная</u> практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы <u>документов</u> , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

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

#### д) методические указания для обучающихся по преддипломной практике

**1. Дмитриев В.Н., Пустохайлова Е.А., Стрижаков В.П.** Преддипломная практика для бакалавров направления 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи". — Астрахань: АГТУ, 2015. — 20 с. — 46 экз.

### 8. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

При прохождении технологической практики на предприятии связи или в организации используется материальная база предприятия (организации). Так же при проведении практики используются аудитории кафедры «Связь», оснащенные компьютерами и необходимым программным обеспечением.

#### 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 подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы мобильной связи».



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к программе преддипломной практики  
Рассмотрено на Учебно-методическом совете,  
протокол № 7 от «18» 06 2018г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

- 1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения преддипломной практики с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи представлены в Паспорте компетенций.

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе прохождения преддипломной практики, 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>			
	Основы расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием	проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	расчета по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ, ПК9
	новые виды технологического оборудования, новые приборные техники, современные методы количественного и качественного анализа	освоить новые виды технологического оборудования, новые приборные техники, методы исследования, осуществлять поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность сетей, составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи	практического использования новых видов технологического оборудования, новую приборную технику, современных методов оценки состояния сетей связи, составления заявок на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи	уметь организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств связи, применить современные методы их обслуживания и ремонта; осуществлять поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность сетей; уметь составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи, ПК10
	Современные методы технико-экономического обоснования те-	проводить технико-экономическое обоснование про-	Иметь опыт технико-экономического обоснования	умение проводить технико-экономическое обоснование проектных

	лекоммуникационных проектов	ектных расчетов с использованием современных подходов и методов	вания проектных расчетов с использованием современных подходов и методов	расчетов с использованием современных подходов и методов, ПК11
	Методы и принципы внедрения результатов исследований	организовывать работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Иметь опыт организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, ПК19
<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 приобретенные знания	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 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

<p><b>Нулевой уровень («неудовле- творительно»)</b></p>	<p>основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии</p>	<p>выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно</p>	<p>не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт</p>	<p>обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях</p>
---	---	--	---	--

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при реализации преддипломной практики**

Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственного центра, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия
Изучение организационно-производственной структуры предприятия (или научно-производственного центра), направленности лабораторий научно-производственного центра
Изучение и анализ организации безопасности труда на предприятии связи. Ознакомление с документами и нормативными актами.
Проведение анализа научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы с целью подготовки раздела ВБР в части обоснования актуальности выбранной тематики.
Выбор оборудования для реализации проекта по выпускной квалификационной работе бакалавра.
Выполнение предварительных технических и технико-экономических расчетов по выбранной теме выпускной квалификационной работе бакалавра.

- 1) Ознакомиться с правилами работы предприятия, научно-производственного центра, пройти инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Рассмотреть историческую справку предприятия, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 2) Изучить организационно-производственную структуру предприятия (или научно-производственного центра), направленность лабораторий научно-производственного центра, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 3) Изучить вопросы организации безопасности труда на предприятии связи. Ознакомиться с документами и нормативными актами по организации безопасности труда на предприятии, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 4) Провести анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы с целью подготовки раздела ВКР в части обоснования актуальности выбранной тематики, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 5) Произвести выбор оборудования для реализации проекта по выпускной квалификационной работе бакалавра. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 6) Выполнить предварительные технические и технико-экономические расчеты по выбранной теме выпускной квалификационной работе бакалавра. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики**

Отчет по преддипломной практике – это аналитическая (практическая и (или) учебно-исследовательская) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения учебно-ознакомительной, производственной или преддипломной практики на предприятии

Перед началом практики студент должен оформить направление на преддипломную практику (данный документ выдается на кафедре «Связь» при условии, если практика не

проводится в структурных подразделениях университета) и сформировать проект плана отчета. Практические аспекты в отчете по преддипломной практике должны рассматриваться в соответствии с выбранной темой выпускной бакалаврской работы.

В ходе преддипломной практики, независимо от места ее проведения, каждый студент ведет дневник, в котором отражается проделанная им работа в процессе прохождения преддипломной практики. В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Бакалавру необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

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 преддипломной практике.**

Введение

1. Структура предприятия связи
2. Характеристика существующей сети предприятия связи
3. Изучение вопросов безопасности труда на предприятии связи
4. Актуальность, цель и задачи проектирования
5. Выбор оборудования для реализации проекта
6. Предварительный расчет

Заключение

Список использованной литературы

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

<i>Продвинутый уровень («отлично»)</i>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Основная часть (главы 1,2,..., 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственного центра)                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.3 Система материально-технического снабжения предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.4 Анализ сырьевой базы предприятия (или направленность лабораторий научно-производственного центра)</li> <li>1.5 Техничко-экономические показатели деятельности предприятия (по заданию руководителя)</li> <li>1.6. Анализ ассортимента выпускаемой продукции (для предприятий)</li> <li>1.7. Маркетинговая служба предприятия</li> </ol> </li> <li>2. Технологическая часть                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Структура действующего технологического потока переработки сырья</li> <li>2.2 Анализ лаборатории производственного контроля, характеристика методов отбора проб, проведение лабораторных испытаний. Схемы теххимического и микробиологического контроля</li> <li>2.3 Характеристика технологического оборудования предприятия</li> <li>2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии</li> <li>2.6 Техника безопасности на предприятии (техника безопасности в научно-производственном центре)</li> </ol> </li> <li>3 Анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы</li> </ol> </li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
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-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19



<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-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Достаточно логично, структурировано и полно представлены:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственного центра)                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.3 Система материально-технического снабжения предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.4 Анализ сырьевой базы предприятия (или направленность лабораторий научно-производственного центра)</li> <li>1.5 Техничко-экономические показатели деятельности предприятия (по заданию руководителя)</li> <li>1.6. Анализ ассортимента выпускаемой продукции (для предприятий)</li> <li>1.7. Маркетинговая служба предприятия</li> </ol> </li> <li>2. Технологическая часть                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Структура действующего технологического потока переработки сырья, основные технологические процессы производства указанного ассортимента</li> <li>2.2 Анализ лаборатории производственного контроля, характеристика методов отбора проб, проведение лабораторных испытаний. Схемы теххимического и микробиологического контроля</li> <li>2.3 Характеристика технологического оборудования предприятия (характеристика приборной базы научно-производственного центра).</li> <li>2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии</li> <li>2.6 Техника безопасности на предприятии (техника безопасности в научно-производственном центре)</li> </ol> </li> <li>3 Анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

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-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
---------------------------	--	---------------------------

<b>Базовый уровень («удовлетворительно»)</b>		
	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	Оцениваемые компетенции
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Недостаточно логично, структурировано и полно представлены:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственного центра)                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.3 Система материально-технического снабжения предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.4 Анализ сырьевой базы предприятия (или направленность лабораторий научно-производственного центра)</li> <li>1.5 Техничко-экономические показатели деятельности предприятия (по заданию руководителя)</li> <li>1.6. Анализ ассортимента выпускаемой продукции (для предприятий)</li> <li>1.7. Маркетинговая служба предприятия</li> </ol> </li> <li>2. Технологическая часть                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Структура действующего технологического потока переработки сырья, основные технологические процессы производства указанного ассортимента</li> <li>2.2 Анализ лаборатории производственного контроля, характеристика методов отбора проб, проведение лабораторных испытаний. Схемы теххимического и микробиологического контроля</li> <li>2.3 Характеристика технологического оборудования предприятия (характеристика приборной базы научно-производственного центра).</li> <li>2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии</li> <li>2.6 Техника безопасности на предприятии (техника безопасности в научно-производственном центре)</li> </ol> </li> <li>3 Анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы.</li> </ol> </li> <li>▪ Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</li> </ul>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Заключение	Выводы и предложения не достаточно обоснованы.	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
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-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

<b>Нулевой уровень («неудовлетворительно»)</b>		
<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>		Оцениваемые компетенции
Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Основная часть (главы 1,2)	<p>Фрагментарно без логики представлены:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственного центра) <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.3 Система материально-технического снабжения предприятия (или научно-производственного центра)</li> <li>1.4 Анализ сырьевой базы предприятия (или направленность лабораторий научно-производственного центра)</li> <li>1.5 Техничко-экономические показатели деятельности предприятия (по заданию руководителя)</li> <li>1.6. Анализ ассортимента выпускаемой продукции (для предприятий)</li> <li>1.7. Маркетинговая служба предприятия</li> </ol> </li> <li>2. Технологическая часть <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Структура действующего технологического потока переработки сырья, основные технологические процессы производства указанного ассортимента</li> <li>2.2 Анализ лаборатории производственного контроля, характеристика методов отбора проб, проведение лабораторных испытаний. Схемы технохимического и микробиологического контроля</li> <li>2.3 Характеристика технологического оборудования предприятия (характеристика приборной базы научно-производственного центра).</li> <li>2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии</li> <li>2.6 Техника безопасности на предприятии (техника безопасности в научно-производственном центре)</li> </ol> </li> <li>3 Анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы.</li> </ol> <p>Выводы и предложения не обоснованы</p>	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Заключение	Содержит выводы, не вытекающие из основанной части (глава 1, 2)	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

Список литературы	Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19
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-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19

### 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: \_\_\_\_\_

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

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

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