



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 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Преддипломная практика**

Направление

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность

Информационная бизнес-аналитика

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Автор:

к.т.н., доцент, Бондарева И.О.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Практика	207	207	207	207
Итого ауд.	207	207	207	207
Контактная работа	207	207	207	207
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

УП: 09.04.03\_2019\_Информационная бизнес-аналитика.plx

стр. 3

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Бондарева И.О.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Ханова А.А.

Рабочая программа дисциплины

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №916)

составлена на основании учебного плана:

09.04.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 22.01.2019 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Прикладная информатика**

Протокол от 30.08. 2019 г. № 4

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Бондарева Ирина Флеговна

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Квятковская И. Ю.

30.08. 2019 г.

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Квятковская И. Ю.  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бондарева Ирина Олеговна

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Квятковская И. Ю.  
\_\_\_\_\_ 2021 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бондарева Ирина Олеговна

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Квятковская И. Ю.  
\_\_\_\_\_ 2022 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бондарева Ирина Олеговна

---

---

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

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Квятковская И. Ю.  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бондарева Ирина Олеговна

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	применение полученных знаний для реализации ВКР в рамках конкретно поставленной задачи предметной области

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Методология и технология проектирования информационных систем
2.1.3	Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач
2.1.4	Интеллектуальный анализ данных
2.1.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.6	Информационная бизнес-аналитика
2.1.7	Информационные технологии в науке и производстве
2.1.8	Онтологический инжиниринг знаний
<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

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</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>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</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

**ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;**

<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

**ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;**

<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

**ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.**

<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-1: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</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 формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</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-3: Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения</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

#### ПК-4: Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

<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	способы и средства самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач (ОПК-1)
3.1.2	способы и средства анализа профессиональной информации (ОПК-3)
3.1.3	новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4)
3.1.4	способы и методы разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.1.5	способы и методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)
3.1.6	методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)
3.1.7	способы формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)
3.1.8	ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности (ПК-3)
3.1.9	методы проведения научных экспериментов и оценки результатов исследований (ПК-4)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1)



3.2.2	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)
3.2.3	применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4)
3.2.4	разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.2.5	осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)
3.2.6	использовать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)
3.2.7	применять способы формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)
3.2.8	ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности (ПК-3)
3.2.9	проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навыками самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1)
3.3.2	Навыками анализа профессиональной информации, выделяя в ней главное, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)
3.3.3	навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований (ОПК-4)
3.3.4	навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.3.5	навыками эффективного управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)
3.3.6	использования и развития методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)
3.3.7	Навыками формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)
3.3.8	навыками постановки и решения прикладных задач в условиях неопределенности и определения методов и средств их эффективного решения (ПК-3)
3.3.9	Навыками проведения научных экспериментов и оценки результатов исследований (ПК-4)

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Ознакомительный этап</b>							
1.1	Выдача заданий и первичный инструктаж по содержанию работ и отчетной документации по преддипломной практике /П/	4	10	ОПК-1 ПК-2	1-20	0	
1.2	Ознакомление со структурой, целями, задачами и основными видами деятельности предприятия, организацией работы в структурном подразделении, порядком и методами ведения делопроизводства /П/	4	30	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2	1-20	0	
<b>Раздел 2. Основной этап</b>							
2.1	Анализ уровня информатизации и автоматизации деятельности предприятия, ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения, с процессами проектирования и эксплуатации информационных средств /П/	4	50	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ОПК-3	1-20	0	

2.2	Анализ информационных потребностей и требований к автоматизации бизнес-процессов предприятия, проблем в применении информационных систем и технологий. Выполнение производственных заданий руководителя практики от предприятия. Уточнение темы и постановка задач выпускной квалификационной работы	4	26	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-3 ПК-4 ПК-1 ОПК-5	1-20	0	
2.3	Разработка предварительных проектных решений по теме выпускной квалификационной работы. /П/	4	50	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4	1-20	0	
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>							
3.1	Консультация с руководителем по проектированию и написанию отчета /П/	4	10	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4	1-20	0	
3.2	Подготовка материалов для защиты преддипломной практики, оформление отчета по практике /П/	4	30	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4	1-20	0	
3.3	Защита отчета /П/	4	1	ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4	1-20	0	
3.4	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	4	9			0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые контрольные задания:

- 1) Разработать индивидуальный план прохождения практики
- 2) Собрать, обработать, проанализировать информацию, полученную во время прохождения практики
- 3) Описать собранную и проанализированную информацию в пояснительной записке
- 4) Спроектировать и разработать ВКР
- 5) Оформить отчет о прохождении практики

### 5.2. Темы письменных работ

НЕ предусмотрено

### 5.3. Фонд оценочных средств

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 70 %.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовая структура отчета по преддипломной практики (может изменяться в зависимости от решаемой задачи и специфики предприятия)

1. Титульный лист  
Титульный лист обязательно содержит подпись руководителя практики от предприятия и от университета.
2. Содержание  
Содержание должно отвечать заданию и требованиям, изложенным в методических указаниях по подготовке отчетов
3. Перечень сокращений и обозначений (при необходимости)  
Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте диссертации с необходимой расшифровкой и пояснениями.
4. Словарь терминов (при необходимости)  
Содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов в магистерской диссертации.
5. Введение  
Введение содержит цель и задачи практики, краткая характеристика места прохождения практики и выполненной работы, используемые методы и средства, область применения разрабатываемой проблемы
6. Основная часть

Приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы

#### 6.1. Аналитическая часть

Описывается характеристика состояния исследуемой области, включая технико-экономических аспекты объекта управления, результаты исследования бизнес-процессов прикладной области

#### 6.2. Научно – исследовательская часть (может быть включена в проектную часть)

Приводится изложение авторского решения поставленной проблемы с использованием современных информационных технологий, обоснование подхода, методики, модели, описание разработанных методов, моделей и алгоритмов, и оценка возможностей практического использования полученных результатов.

#### 6.3. Проектная часть

Описание решений, принятых по всей вертикали проектирования программного продукта.

#### 7. Выводы или заключение

В заключении обобщаются результаты проделанной работы, делаются предложения и выводы о проделанной работе

#### 8. Список использованных источников

#### 9. Приложения

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

1. Мамонова, В.Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 43 с. - ISBN 978-5-7782-2016-4; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975>
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; под ред. А.О. Блинова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>
3. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие / А.В. Платёнкин, И.П. Рак, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с. : ил., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1409-2 Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966>
4. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Томск: Эль Контент, 2013 – 88 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>
5. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 342 с. : ил. - Библиогр. в кн.; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>
6. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. : [Электронный ресурс]. - URL: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
7. Крутиков В. Н. , Мешечкин В. В. Анализ данных: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 138. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=278426](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278426)
8. Кухаренко Б. Г. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие. - М.: Альтаир, МГАВТ, 2015. – 115 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=429758](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429758)
9. Мхитарян С. В. Бизнес-аналитика в менеджменте: практикум. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 72 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=90808](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=90808)
10. Горбовцов, Г.Я. Системы управления проектом : учебное пособие / Г.Я. Горбовцов. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 341 с. - ISBN 978-5-374-00316-1 ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93147>
11. Математические методы и модели исследования операций: учебник под ред. В. А. Колемаева. Юнити-Дана, 2015 – 592 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=114719](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114719)
12. Бродский Ю. И. Лекции по математическому и имитационному моделированию. Директ-Медиа, 2015. – 240 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=429702](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=429702)
13. Пименов В. Г. , Ложников А. Б. Численные методы : в 2 ч. Ч. 2: учебное пособие. Издательство Уральского университета, 2014. – 107 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=275819](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=275819)
14. Соболева О. Н. Введение в численные методы: учебное пособие. НГТУ, 2011. – 64 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=229144](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=229144)
15. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с ALLFusion PM.— 2-е изд., испр. и дополн. [Электронный ресурс] — М.: Издательство Диалог-МИФИ, 2008. — 224с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54770>
16. Федулов Ю. Г., А. Б. Юсов Теория систем: монография – Москва: Директ-Медиа, 2015. – 366 с. ISBN 978-5-4475-5081-3 // Электронные ресурсы АГТУ Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429194>
17. Информационные системы : теоретические предпосылки к построению [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова – 2-е изд.-е. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014 – 283 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>
18. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
19. Моделирование систем: Подходы и методы : учебное пособие / В.Н. Волкова, Г.В. Горелова, В.Н. Козлов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб. : Издательство Политехнического университета, 2013. - 568 с. : схем., ил., табл. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362986>
20. Гришберг, А.С. Информационные технологии управления : учебное пособие / А.С. Гришберг, А.С. Болларенко, Н.Н. Горбачев. - М. :

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

Э1	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов.
----	---

### 6.3 Перечень информационных технологий

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	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.
---------	---

6.3.1.2	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.
6.3.1.3	DeamonTools Программа для работы с образами дисков
6.3.1.4	Microsoft Open License Academic Операционные системы
6.3.1.5	AdobeReader, FoxitReader Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.6	Google Chrome, Mozilla Firefox Браузеры
6.3.1.7	Kaspersky Edpoint Security 10 Средство антивирусной защиты
6.3.1.8	OpenOffice Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.9	MicrosoftOffice 2016 Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
6.3.1.10	Антиплагиат Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников
6.3.1.11	7-zip Архиватор
6.3.1.12	Rational Rose Enterprise 7 Rational Rose Enterprise предлагает общий инструмент моделирования и язык для упрощения рабочей среды и возможности более быстрого создания качественного программного обеспечения.
6.3.1.13	1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений Включает в себя платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе, для автоматизации деятельности организаций и частных лиц. Подсистема электронного документооборота и работы с заявками
6.3.1.14	AnyLogic Программа для многоподходного имитационного моделирования, которая объединяет системную динамику, агентное и дискретно-событийное моделирование
6.3.1.15	Arena Программное обеспечение имитационного моделирования Arena предназначено для корпоративного использования и поддерживает глубокий анализ для отдельной функциональной области (например, производство, материально-техническое обеспечение, обслуживание заказчиков) и анализ процессов, перекрывающих несколько функциональных областей.
6.3.1.16	Microsoft Visio 2010/2013/2016 Решение для создания диаграмм, которое позволяет упростить и связать информацию, а также поделиться ей
6.3.1.17	Business Studio 4.x Программный продукт для моделирования бизнес – архитектуры
6.3.1.18	Visual studio 2008/2010/2012/2015 Среда разработки для программирования
6.3.1.19	Microsoft SQL Server 2012 Evaluation (180 дней) Система управления реляционными базами данных (РСУБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основным используемый язык запросов — Transact-SQL, создан совместно MicrosoftиSybase
6.3.1.20	Deductor Платформа для создания законченных аналитических решений. В платформу встроены современные методы извлечения, визуализации данных и анализа данных.
6.3.1.21	1С: Предприятие 8 Система программ «1С: Предприятие 8» включает в себя платформу и прикладные решения для автоматизации деятельности организаций и частных лиц.

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Полнотекстовая база данных ScienceDirect
6.3.2.2	реферативная и наукометрическая база данных Scopus
6.3.2.3	база данных российских стандартов «Технорма»
6.3.2.4	межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)
6.3.2.5	национальный цифровой ресурс «Руконт»

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

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

Шикунский М.И., Еременко О.О., Ганюкова Н.П. Методические указания по преддипломной практике студентов направления 09.04.03 «Прикладная информатика», – Астрахань, 2019. – 27 с. [<http://portal.astu.org/>]

## Рабочий график (план) проведения практики

(20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год)

Шифр 09.04.03 Прикладная информатика

Направление 09.04.03. Прикладная информатика, направленность «Информационная бизнес-аналитика»

Курс 2

Место прохождения практики (наименование организации)

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

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

*(нужное подчеркнуть)*

**Тип практики:** ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

**Способ проведения практики:** выездная/стационарная

*(нужное подчеркнуть)*

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

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	<b>Ознакомительный этап.</b> Выдача заданий и первичный инструктаж по содержанию работ и отчетной документации по преддипломной практике Ознакомление со структурой, целями, задачами и основными видами деятельности предприятия, организацией работы в структурном подразделении, порядком и методами ведения делопроизводства
	<b>Основной этап.</b> Анализ уровня информатизации и автоматизации деятельности предприятия, ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения, с процессами проектирования и эксплуатации информационных средств Анализ информационных потребностей и требований к автоматизации бизнес-процессов предприятия, проблем в применении информационных систем и технологий. Выполнение производственных заданий руководителя практики от предприятия. Уточнение темы и постановка задач выпускной квалификационной работы. Разработка предварительных проектных решений по теме выпускной квалификационной работы.
	<b>Заключительный этап.</b> Консультация с руководителем по проектированию и написанию отчета Подготовка материалов для защиты преддипломной практики, оформление отчета по практике

Руководитель практики от университета (должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
*дата, подпись*

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

\_\_\_\_\_  
Должность ФИО

м.п.

## Индивидуальный план/задание

Вид практики: учебная / производственная/ преддипломная

*нужное подчеркнуть*

Тип практики: ПРЕДДИПЛОМНАЯ

Способ проведения практики: выездная/стационарная

*нужное подчеркнуть*

Обучающийся \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Направление 09.04.03 Прикладная информатика, направленность Информационная бизнес-аналитика

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

<i>Пример</i>			
№ п/п	Раздел практики	семестр	Формы текущего контроля успеваемости
1	<b>Ознакомительный этап.</b> Выдача заданий и первичный инструктаж по содержанию работ и отчетной документации по преддипломной практике Ознакомление со структурой, целями, задачами и основными видами деятельности предприятия, организацией работы в структурном подразделении, порядком и методами ведения делопроизводства	4	Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование Запись в отчете
2	<b>Основной этап.</b> Анализ уровня информатизации и автоматизации деятельности предприятия, ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения, с процессами проектирования и эксплуатации информационных средств Анализ информационных потребностей и требований к автоматизации бизнес-процессов предприятия, проблем в применении информационных систем и технологий. Выполнение производственных заданий руководителя практики от предприятия. Уточнение темы и постановка задач выпускной квалификационной работы. Разработка предварительных проектных решений по теме выпускной квалификационной работы.	4	Материал по результатам исследований
3	<b>Заключительный этап.</b> Консультация с руководителем по проектированию и написанию отчета Подготовка материалов для защиты преддипломной практики, оформление отчета по практике	4	Отчет по результатам практики
	Форма отчетности по практике	4	Зачет с оценкой

Руководитель практики от Университета:

\_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

Задание получил: Ф.И.О. обучающегося

\_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

**Согласовано:**

Руководитель от профильной организации

Должность ФИО

м.п.