



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
Технологическая (проектно-технологическая) 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>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Практика	99	99	99	99
Итого ауд.	99	99	99	99
Контактная работа	99	99	99	99
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Бондарева И.О.



Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Ханова А.А.



Рабочая программа дисциплины

Технологическая (проектно-технологическая) 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.

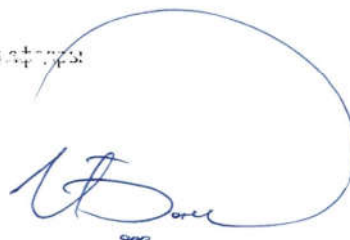
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Прикладная информатика

Протокол от 30.08. 2019 г. № 7

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Бондарева Ирина Олеговна



Председатель УМС

30.08. 2019 г.

Квятковская И. Ю.



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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	изучение технологического процесса, изучение и сбор материалов, связанных с выполнением учебно-исследовательской работы в рамках выполнения обследования организации с целью повышения эффективности функционирования на основе формирования предложений по автоматизации деятельности предприятия или отдельных его бизнес-процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в науке и производстве
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Онтологический инжиниринг знаний
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методология и технология проектирования информационных систем
2.2.2	Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач
2.2.3	Управление IT-проектами и IT-сервисами цифровой экономики

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Знать:	
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
Уметь:	
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

Владеть:	
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;

Знать:	
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

Уметь:	
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

Владеть:	
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-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

Знать:	
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

Уметь:	
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

Владеть:	
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-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

Знать:	
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

Уметь:	
---------------	--

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
Владеть:	
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-3: Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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-5: Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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

3.1	Знать:
3.1.1	способы разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2)
3.1.2	способы и средства анализа профессиональной информации (ОПК-3)

3.1.3	способы и методы разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.1.4	способы и методы исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-6)
3.1.5	методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7)
3.1.6	способы и методы решения прикладных задач в условиях неопределенности (ПК-3)
3.1.7	основные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)
3.2 Уметь:	
3.2.1	разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2)
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	разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.2.4	самостоятельно исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-6)
3.2.5	использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7)
3.2.6	ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности (ПК-3)
3.2.7	применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2)
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 разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
3.3.4	Навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-6)
3.3.5	навыками использования методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7)
3.3.6	навыками постановки и решения прикладных задач в условиях неопределенности и определения методов и средств их эффективного решения (ПК-3)
3.3.7	навыками исследования применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте пр. акт.	Примечание
Раздел 1. Ознакомительный этап							
1.1	Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственной организации, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия (научно- производственной организации). /П/	2	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-3 ПК-5	1-8	0	
1.2	Изучение организационно-производственной структуры предприятия (или научно-производственной организации), функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес-процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности)	2	8	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	

1.3	Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы /П/	2	8	ПК-5 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-3	1-8	0	
Раздел 2. Основной этап							
2.1	Изучение информационно-коммуникационных и материально-технических ресурсов предприятия (или научно-производственной организации) /П/	2	8	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
2.2	Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок /П/	2	8	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
2.3	Изучение информационных технологий и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере, методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок. /П/	2	8	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
2.4	Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках,	2	8	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
2.5	Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств. /П/	2	10	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
Раздел 3. Заключительный этап							
3.1	Проведение практической и научно-исследовательской работы, описание работы, непосредственно выполненной студентом. /П/	2	12	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
3.2	Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики /П/	2	10	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
3.3	Подготовка отчета по Технологической (пректно-технологической) практике /П/	2	11	ПК-5 ПК-3 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ОПК-2	1-8	0	
3.4	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	2	9			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые контрольные задания:

- 1) Изучить организационно-производственную структуру предприятия (или научно-производственного центра), функциональное назначение подразделений, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 2) Провести анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес-процессов на предприятии. Изучить моделирование бизнес-процессов на предприятии, с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE-средств. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 3) Изучить информационно-коммуникационные и материально технические ресурсы, используемые на предприятии, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 4) Провести анализ информационных ресурсов, по выбранной теме, анализ научной и патентной литературы по теме выпускной квалификационной работы с целью подготовки раздела ВКР, результаты проведенной работы представить в

<p>5) Изучить и описать информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.</p> <p>6) Изучить методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок. Изучить работу с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере. Выполнить работу на экспериментальных установках, приборах и стендах. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.</p> <p>7) Дать характеристику технологического оборудования предприятия (характеристику приборной базы научно-производственного центра). Изучить мероприятия по охране окружающей среды и техника безопасности. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.</p>
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрено
5.3. Фонд оценочных средств
Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.
5.4. Перечень видов оценочных средств
<p>Типовой план отчета</p> <p>Введение</p> <p>1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственной организации).</p> <p>1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственной организации).</p> <p>1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственной организации), функциональное назначение подразделений.</p> <p>1.3. Анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации).</p> <p>1.4. Информационно-коммуникационные и материально-технические ресурсы предприятия (или научно-производственной организации).</p> <p>2. Практическая часть</p> <p>2.1. Информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере</p> <p>2.2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок.</p> <p>2.3. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах.</p> <p>2.4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств.</p> <p>2.5. Техника безопасности на предприятии (в научно-производственной организации).</p> <p>3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>Заключение</p> <p>Список использованной литературы</p> <p>Приложения</p>

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

6.1. Рекомендуемая литература

- 1) 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>
- 2) 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>
- 3) 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>
- 4) Ширяев, В.И. Управление бизнес-процессами: учебно-методическое пособие / В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. - Москва: Финансы и статистика, 2014. - 464 с.: табл., граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-279-03375-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=125529>
- 5) Майстренко А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2014. - 97 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ЭБС «Университетская библиотека online». - URL: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>

- 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) Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 479 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135>.
- 8) Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. - 150 с. : ил., табл., схем. -[Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	www.window.edu.ru - 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 www.portal.astu.org 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
6.3.2 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)

Шуршев В. Ф., Бондарева И. О., Ганюкова Н.П. Методические указания по Технологической (проектно-технологической) практике студентов направления 09.04.03 «Прикладная информатика», – Астрахань, 2019. – 8 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 1

Место прохождения практики (наименование организации)

Руководитель практики от Университета: _____

Вид практики: учебная / производственная/ преддипломная
(нужное подчеркнуть)

Тип практики: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Способ проведения практики: выездная/стационарная
(нужное подчеркнуть)

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Ознакомительный этап. Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственной организации, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия (научно- производственной организации). Изучение организационно- производственной структуры предприятия (или научно- производственной организации), функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес-процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации). Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы.
	Основной этап. Изучение информационно- коммуникационных и материально-технических ресурсов предприятия (или научно-производственной организации). Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок. Изучение информационных технологий и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере, методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств.
	Заключительный этап. Проведение практической и научно- исследовательской работы, описание работы, непосредственно выполненной студентом. Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики. Подготовка отчета по Технологической (проектно-технологической) 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: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

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	Ознакомительный этап. Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственной организации, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия (научно- производственной организации). Изучение организационно- производственной структуры предприятия (или научно- производственной организации), функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно- производственной деятельности организации). Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы.	2	Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование Запись в отчете
2	Основной этап. Изучение информационно- коммуникационных и материально- технических ресурсов предприятия (или научно- производственной организации). Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок. Изучение информационных технологий и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере, методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно- ориентированного подхода с применением CASE – средств.	2	Материал по результатам исследований
3	Заключительный этап. Проведение практической и научно- исследовательской работы, описание работы, непосредственно выполненной студентом. Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики. Подготовка отчета по Технологической (проектно-технологической) практике.	2	Отчет по результатам практики
4	Форма отчетности по практике	2	Зачет с оценкой

Руководитель практики от Университета:

Дата _____

Задание получил: Ф.И.О. обучающегося

Дата _____

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

Должность ФИО

м.п.