




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 ИТиК,  
д.т.н. профессор

 И. Ю. Квятковская

**Рабочая программа**  
**Ознакомительная практика**

Направление

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность подготовки

Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

Заочная

Автор:

к.т.н., доцент, Белов Сергей Валерьевич



**Распределение часов по семестрам**

Курс	1		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд
Неделя				
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, Белов Сергей Валерьевич



Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Лаптев Валерий Викторович



Рабочая программа

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №918)

составлена на основании учебного плана:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем утвержденного учёным советом вуза от 22.01.2019 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Протокол от 27.08.2019 г. № 8

Срок действия программы: 2019-2021 уч.г.

Зав. кафедрой Белов Сергей Валерьевич



Председатель УМС

27.08.2019 г.



И.Ю. Квятковская

---

---

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

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Белов Сергей Валерьевич

---

---

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

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Белов Сергей Валерьевич

---

---

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом и является важнейшей составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов. Прохождение учебной практики позволяет обеспечить усвоение теоретических знаний и их применение в будущей практической деятельности.
1.2	Практика направлена на закрепление в производственных условиях знаний и умений, полученных в процессе обучения в ВУЗе, овладением навыками решения социально-профессиональных задач, производственными технологиями.
1.3	Учебная практика способствует закреплению теории по изучаемым дисциплинам в процессе обучения и получение полного представления о своей будущей профессии и её места в деятельности предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информационный поиск
2.1.2	Теория систем и системный анализ
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методы оптимизации
2.2.2	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<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	знает основные принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации, но излагает их содержание фрагментарно, не всегда последовательно, понятия методов недостаточно четкие, неточности в использовании профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности применения принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации, небольшие неточности при использовании профессиональных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает профессиональные определения, полно раскрывает содержание понятий и методов, верно использует профессиональную 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 Знать:</b>	
3.1.1	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3)
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров (ОПК-3)
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте- ракт.	Приме- чание
	<b>Раздел 1. Установочная конференция</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи учебной практики, информация о сроках проведения и защиты практики, задание на практику (в том числе индивидуальное) /П/	1	2	ОПК-3	Л.3 Л.4 Л.5 Л.6 Л.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Требования к оформлению отчёта по практике /П/	1	8	ОПК-3	Л.3 Л.4 Л.5 Л.6 Л.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 2. Активная практика</b>						
2.1	Изучение предметной области по теме исследования магистерской диссертации /П/	1	21	ОПК-3	Л.1 Л.2 Л.5 Л.6 Л.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Изучение аналогов, системный анализ требований по теме исследования магистерской диссертации, выбор модели и метода для диссертации/П/	1	50	ОПК-3	Л.1 Л.2 Л.5 Л.6 Л.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 3. Оформление отчёта по практике</b>						
3.1	Оформление пояснительной записки (включающей ТП, рабочий проект и ПМИ, а также приложения), подготовка доклада и презентации к работе /П/	1	18	ОПК-3	Л.1 Л.2 Л.3 Л.4 Л.5 Л.6 Л.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 4. Защита практики</b>						
4.1	Доклад с использованием мультимедийной презентации, демонстрация программного продукта, ответы на вопросы комиссии. /ЗачётСОц/	1	9	ОПК-3	Л.1 Л.2 Л.3 Л.4 Л.5 Л.6 Л.7	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
<b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>
<p>Во время практики обучающийся должен изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;</li> <li>- методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;</li> <li>- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации;</li> </ul> <p>выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;</li> <li>- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.</li> </ul> <p>Индивидуальные задания могут включать следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработку индивидуального плана на период практики.</li> <li>2. Проведение экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации и анализ результатов работы.</li> <li>3. Участие в работе заседания кафедры.</li> <li>4. Консультации с преподавателями.</li> <li>5. Сбор и анализ материалов для магистерской диссертации.</li> <li>6. Оформление и защиту отчета по научно-исследовательской практике.</li> <li>7. Организацию различных форм внеаудиторной работы.</li> </ol> <p>Примерная проблематика научно-исследовательских работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы извлечения информации из текстов естественного языка.</li> <li>2. Принципы онтологического моделирования компьютерных систем.</li> <li>3. Разработка алгоритмов анализа данных и знаний (автоматическая классификация, выбор информативных признаков, распознавание образов, заполнение пробелов, прогнозирование динамических рядов)</li> <li>4. Методы автоматического обнаружения закономерностей в таблицах данных, символьных последовательностях и сигналах.</li> </ol>
<b>5.2. Темы письменных работ</b>

В рамках практики предусмотрено оформление отчётности о выполнении
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>
Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики.
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
1. Отчёт по практике (пояснительная записка в электронном виде и сброшюрованная твёрдая копия) 2. Разработанный программный продукт (исходный код и файлы для установки) 3. Доклад (устное выступление, отражающее основные результаты проделанной работы, сопровождаемое мультимедийной презентацией) 4. Вопросы (отражающие знание как теоретических положений, так и практических результатов, полученных в результате выполнения задания на практику)

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

Л.1	Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428801">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428801</a> (дата обращения: 17.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
Л.2	Абдулаев, В.И. Программная инженерия / В.И. Абдулаев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. – Ч. 1. Проектирование систем. – 168 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459449">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459449</a> (дата обращения: 17.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158- 1767-8 (ч. 1); ISBN 978-5-8158- 1766-1. – Текст : электронный.
Л.3	Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике / 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 ВПО «ПГТУ», 2014. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277993">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277993</a> (дата обращения: 17.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
Л.4	Майстренко, А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко, И.В. Дидрих ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : , 2014. – 81 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277948">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277948</a> (дата обращения: 17.10.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1373-6. – Текст : электронный.
Л.5	Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — ISBN 978-5-8114-4581-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122187">https://e.lanbook.com/book/122187</a> (дата обращения: 12.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Л.6	Щелоков, С.А. Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения / С.А. Щелоков, И.М. Соколова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 317 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485712">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485712</a> (дата обращения: 12.08.2019). – Библиогр.: с. 209-211. – ISBN 978-5-7410-1867-5. – Текст : электронный.
Л.7	Подготовка магистерской диссертации по направлениям «Информатика и вычислительная техника» и «Автоматизация технологических процессов и производств» / Р.Н. Гайнуллин, М.Ю. Перухин, М.Ю. Васильева и др. ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2017. – 96 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561158">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561158</a> (дата обращения: 12.08.2019). – Библиогр.: с. 64-65. – ISBN 978-5-7882-2143-4. – Текст : электронный.

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

Э1	Математический сайт - теория вероятностей, математическая статистика и их приложения – <a href="http://www.teorver.ru">http://www.teorver.ru</a>
Э2	Электронная библиотека стандартов оформления проектной документации IT-GOST.RU – <a href="http://www.it-gost.ru">http://www.it-gost.ru</a>
Э3	Полнотекстовая база данных ScienceDirect – <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>
Э4	Реферативная и наукометрическая база данных Scopus – <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
Э5	Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a>
Э6	Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС) – <a href="http://mars.arbicon.ru/">http://mars.arbicon.ru/</a>

### 6.3 Перечень информационных технологий

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Архиватор 7-zip;
6.3.1.2	Программа для просмотра электронных документов Adobe Reader;
6.3.1.3	Программа для просмотра электронных документов FoxitReader;

6.3.1.4	Браузер Google Chrome, Mozilla FireFox, Opera;
6.3.1.5	Средство антивирусной защиты Kaspersky Edpoint Security 10;
6.3.1.6	Свободный пакет офисных приложений для работы с электронными документами LibreOffice;
6.3.1.7	Операционные системы Microsoft Open License Academic, Linux;
6.3.1.8	Программное обеспечение для работы с электронными документами OpenOffice;
6.3.1.9	Программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu WinDjView;
6.3.1.10	Образовательный портал Moodle Образовательный портал ФГБОУ ВО "АГТУ";
6.3.1.11	Кроссплатформенная среда разработки CodeBlocks;
6.3.1.12	Файловый менеджер Far Manager;
6.3.1.13	Среда разработки для программирования Visual studio 2008/2010/2012/2015;
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Консультант плюс, правовая поддержка - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.2	Информационно-правовое обеспечение. Правовая система с полным доступом через Интернет- <a href="http://www.garant.park.ru">http://www.garant.park.ru</a> .
6.3.2.3	Полнотекстовая база национальных стандартов РФ в электронном виде в формате ИПС «Технорма» Читальные залы (главный и второй учебные корпуса) научной библиотеки университета

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Аудитория для практических занятий - компьютерный класс, оборудованный белой доской. Каждый студент должен быть обеспечен рабочим местом за компьютером с установленным программным обеспечением.
7.2	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций- аудитория, оборудованная доской и презентационной техникой (проектор, экран, компьютер), а также посадочными местами для обучающихся, позволяющими вести записи.
7.3	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс, оборудованный белой доской. Каждый студент должен быть обеспечен рабочим местом за компьютером с установленным программным обеспечением
7.4	В случае проведения практики на базе предприятий и организаций используется материальная база означенных предприятий и организаций.

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

1. Белов С.В., Лаптев В.В. Методические указания по выполнению ознакомительной практики магистрантов направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», / АГТУ – Астрахань, 2019 – <a href="http://portal.astu.org">portal.astu.org</a>
2. Белов С.В., Лаптев В.В., Морозов А.В., Голасова В.В., Мамлеева А.Р. Требования к оформлению студенческих работ. / АГТУ – Астрахань, 2019. 60 с. – <a href="http://portal.astu.org">portal.astu.org</a>



**Рабочий график (план) проведения практики**  
(20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год)

Шифр \_\_\_\_\_

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация )

Курс \_\_\_\_\_

Место прохождения практики (наименование организации)

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

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

**Тип практики:** \_\_\_\_\_  
( название в соответствии с учебным планом)

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

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

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Знакомство с правилами внутреннего распорядка
	Изучение структуры организации.

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:**

( название в соответствии с учебным планом)

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

Обучающийся \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

<b>Пример</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел практики</b>	<b>курс</b>	<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>
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. обучающегося

Дата \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

Должность ФИО

м.п.