




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 информационных
технологий и коммуникаций,
д.т.н., профессор

 И.Ю. Квятковская

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

Программа практики


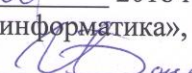
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
Прикладная информатика в экономике
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Автор: ст. пр. Жолобова О. И. 
Программа рекомендована кафедрой
«Прикладная информатика»
протокол № 6 от «14» 06 2018 г.
Зав. кафедрой «Прикладная информатика»,
к.т.н., доц. Бондарева И. О. 

Астрахань - 2018

1. Планируемые результаты обучения по практике:

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основы инфокоммуникационных технологий, информационной безопасности, основные стандартные задачи будущей профессиональной деятельности	Вычленять задачи будущей профессиональной деятельности	Навыками работы с ИКТ для решения задач профессиональной сферы, применения стандартов законодательства в области информационной безопасности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Методы проведения обследования организации, вид информационных потребностей пользователей различного вида	Применять методы обследования на реальном хозяйствующем субъекте, выявлять основные виды пользователей ИКТ, их регламент работы	Формализации полученных знаний, полученных после обследования предприятия
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Методологии проектирования ИС	Переносить полученные неформализованные знания об информационных потребностях пользователей и текущем состоянии ИКТ и бизнес-процессов на формальный язык методологий проектирования	Работы с пакетами прикладных программ для проектирования ИС и бизнес-процессов предприятия
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Стадии жизненного цикла, ГОСТы на проектирование систем	Составлять документацию на всех стадиях жизненного цикла ИС в соответствии в ГОСТами в профессиональной сфере	Работы с нормативно-справочными базами
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Основные технико-экономические характеристики предметной области ИКТ, основные методики расчета технико-экономических показателей	Рассчитать технико-экономические показатели предлагаемых решений	Работы с пакетами прикладных программ для расчета основных технико-экономических показателей, изложения обоснованного материала

				конечному заказчику
ПК-9	Способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Способы и средства составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Использовать способы и средства составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-24	Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Источники получения научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	Использовать электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Обработки научной литературы, применения электронных ресурсов для обработки информации

2. Место дисциплины в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Производственная практика (Б2.П)
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (Б2.П.2) Является неотъемлемым элементом образовательного процесса подготовки выпускников по данному направлению и направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала изучения дисциплины (модуля):	
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):	Знание управления ИТ-инфраструктуры предприятия, знание современного рынка ИКТ, знание технологий проектирования современных информационных систем, знания об архитектуре современных экономических информационных систем
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	основные положения данной дисциплины необходимы для написания выпускной квалификационной работы

3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3.1. Для очной формы обучения

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, реализуемой в 6 семестре, составляет 6 зачетных единиц (216 часов); продолжительность практики 4 недели.

№ п/п	Раздел практики	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия.	6	44	Заполнение журнала по технике безопасности. Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.1 «Описание общей структуры предприятия, обзор решаемых экономических задач, его положения и роли в системе народного хозяйства»)
2	Изучение организационно-производственной структуры предприятия, функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ Информационных взаимосвязей подразделений предприятия	6	44	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.2 «Описание структурных подразделений предприятия, функционального назначения подразделений», 1.3 «Описание системы взаимосвязи подразделений предприятия, его системы функционирования в целом»)
3	Анализ инфокоммуникационной архитектуры предприятия, изучение регламента работы параметрических пользователей ИКТ на предприятии	6	44	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.4 «Описание информационно - коммуникационных ресурсов предприятия, существующих информационных систем, характеристику пользователей»)
4	Изучение информационных систем и технологий, а также специализированных технических устройств, обеспечивающих деятельность предприятия	6	45	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.5 «Описание существующих технических и специальных программных продуктов, используемых в деятельности предприятия»)
5	Изучение организации системы документооборота предприятия, определение степени ее информатизации, описание текущей системы документооборота и делопроизводства организации	6	45	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.6 «Описание существующих информационных технологий (в том числе электронного документооборота)»)
6	Изучение и формализация расчетов на предприятии (если таковые имеются в рамках индивидуального задания на практику), изучение должностных инструкций работников предприятий, связанных с процессом сбора и обработки информационных потоков предприятия	6	45	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.7 «Способы формализации расчетов», п. 1.8 «Описание должностных инструкций специалиста информационно-аналитического профиля»)

7	Разработка и построение модели бизнес-процессов «как есть», построение диаграмм с изученных нотациях, описание построенных диаграмм, выявление и формальное описание информационных сущностей бизнес-процессов в текущем состоянии	6	46	Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.1 «Моделирование бизнес – процессов на предприятии», п. 2.2 «Описание входной и выходной информации, необходимой для решения конкретной задачи информатизации»)
8	Выполнение индивидуального задания, согласованного в рамках индивидуального задания на практику студентов, документирование выполненного задания	6	46	Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.3 «Описание работы, непосредственно выполненной студентом, связанной с информатизацией процесса.»)
9	Формулировка предложений студента относительно модернизации информационных процессов предприятия, выбор и обоснование технологий реализации модели бизнес-процессов «как будет»	6	46	Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.4 «Предложения студента относительно модернизации деятельности предприятия», п. 2.5 «Описание и обоснование предлагаемой среды разработки»)
10	Выполнение обязательного задания по регистрации на сайте государственных услуг	6	47	Подготовка приложения к отчету по практике
11	Подготовка отчета по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6	47	Подготовка отчета
	Форма отчетности по практике	6	47	Зачет с оценкой

3.2. Для заочной формы обучения

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, реализуемой на 4 курсе, составляет 6 зачетных единиц (216 часов); продолжительность практики 4 недели

№ п/п	Раздел практики	Курс	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия.	4	В соответствии с учебным планом	Заполнение необходимой документации

2	Изучение организационно-производственной структуры предприятия, функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ Информационных взаимосвязей подразделений предприятия	4	В соответствии с учебным планом	Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.2 «Описание структурных подразделений предприятия, функционального назначения подразделений», 1.3 «Описание системы взаимосвязи подразделений предприятия, его системы функционирования в целом»)
3	Анализ инфокоммуникационной архитектуры предприятия, изучение регламента работы параметрических пользователей ИКТ на предприятии	4		Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.4 «Описание информационно-коммуникационных ресурсов предприятия, существующих информационных систем, характеристику пользователей»)
4	Изучение информационных систем и технологий, а также специализированных технических устройств, обеспечивающих деятельность предприятия	4		Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.5 «Описание существующих технических и специальных программных продуктов, используемых в деятельности предприятия»)
5	Изучение организации системы документооборота предприятия, определение степени ее информатизации, описание текущей системы документооборота и делопроизводства организации	4		Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.6 «Описание существующих информационных технологий (в том числе электронного документооборота)»)
6	Изучение и формализация расчетов на предприятии (если таковые имеются в рамках индивидуального задания на практику), изучение должностных инструкций работников предприятий, связанных с процессом сбора и обработки информационных потоков предприятия	4		Подготовка раздела отчета «Аналитическая часть» (п. 1.7 «Способы формализации расчетов», п. 1.8 «Описание должностных инструкций специалиста информационно-аналитического профиля»)
7	Разработка и построение модели бизнес-процессов «как есть», построение диаграмм с изученных нотациях, описание построенных диаграмм, выявление и формальное описание информационных сущностей бизнес-процессов в текущем состоянии	4		Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.1 «Моделирование бизнес – процессов на предприятии», п. 2.2 «Описание входной и выходной информации, необходимой для решения конкретной задачи информатизации»)

8	Выполнение индивидуального задания, согласованного в рамках индивидуального задания на практику студентов, документирование выполненного задания	4	В соответствии с учебным планом	Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.3 «Описание работы, непосредственно выполненной студентом, связанной с информатизацией процесса:»)
9	Формулировка предложений студента относительно модернизации информационных процессов предприятия, выбор и обоснование технологий реализации модели бизнес-процессов «как будет»	4		Подготовка раздела отчета «Практическая часть» (п. 2.4 «Предложения студента относительно модернизации деятельности предприятия», п. 2.5 «Описание и обоснование предлагаемой среды разработки»)
10	Выполнение обязательного задания по регистрации на сайте государственных услуг	4		Подготовка приложения к отчету по практике
11	Подготовка отчета по производственной практике	4		Подготовка отчета
	Форма отчетности по практике	4		Зачет с оценкой

После прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент должен:

Знать: методологию и технологию проектирования ИС; методы и инструментальные средства прикладной информатики, бизнес-анализа.

Уметь: применять различные подходы к формализации полученных знаний и формированию документационного обеспечения изучаемых бизнес-процессов предприятий и организаций.

Владеть навыками/иметь опыт: навыками формирования стратегии развития информатизации и формализации прикладных задач, обоснования предлагаемых решений.

4. Способ и форма проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» по способу ее проведения может быть как **стационарной**, так и **выездной**.

Форма проведения практики – **дискретно по видам практик**.

Форма контроля практики – зачет с оценкой.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на выпускающей кафедре «Прикладная информатика», в научных подразделениях Университета, в научно-производственных центрах г. Астрахани и Российской Федерации, а также на договорных началах в сторонних организациях, осуществляющих производственную деятельность, на которых возможно 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.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. В период практики студенты

подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент оформляет и представляет к защите отчет, содержащий: анализ всех видов деятельности, в которых принимал участие; анализ производственного процесса на предприятии или организация научно-производственной деятельности организации (согласно индивидуальному заданию по практике).

5. Рекомендации по реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.1. Наличие соответствующих условий реализации практики

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

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

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

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

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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

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

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике Представлен в приложении к программе.

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к программе практики.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная 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. - Библи. 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. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс]: / В.В. Ильин – 3-е изд. (эл.). – Электрон. Текстовые дан. (1 файл pdf : 252 с.: ил.). – М.: Агентство электронных изданий «Интермедиатор», 2015. – Систем требования: – Adobe Reader XI; экран 10” Режим доступа: <http://rucont.ru/>

б) дополнительная литература:

1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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 «ГГТУ», 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>

5. 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>.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям.

г) методические указания для обучающихся по освоению практики

Жолобова О.И. Методические указания к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике», – Астрахань, 2017. – 21 с. [<http://portal.astu.org.>]

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

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

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Microsoft Visio	Позволяет моделировать, анализировать, планировать, деятельность предприятий всех отраслей, проектировать информационные системы
Бизнес Студия	Система бизнес-моделирования, позволяет осуществлять поддержку функционирования процессного управления бизнесом, а также повышать его эффективность, применяя методы функционально-стоимостного анализа и имитационного моделирования.

Перечень информационно-справочных систем

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
Консультант+	Содержит российское и региональное <u>законодательство</u> , <u>судебная</u> практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы <u>документов</u> , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Освоение практики производится на базе ФГБОУ ВО «АГТУ» и на производственных базах предприятий, являющихся местами прохождения учебной практики.

Для обеспечения учебного процесса используются:

8.1. Аудитория для практических занятий:

- Компьютерная техника;
- Набор специализированной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

8.2. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций:

- Компьютерная техника;

Набор специализированной мебели;
Рабочее место преподавателя.

8.3. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран);
Компьютерная техника;
Набор специализированной мебели;
Рабочее место преподавателя.

8.4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика в экономике»

ПРИЛОЖЕНИЕ

к программе практики
«Практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности»
Рассмотрено на Учебно-методическом совете,
протокол № 7 от «18» июня 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

- 1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-24

Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по направлению 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике» представлены в Паспорте компетенций.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в Таблице 1.

ОПК-4 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
 ПК-1 – способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-3 – способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

ПК-4 – способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ПК-5 – способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-9 – способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-24 – способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Таблица 1

	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение деятельностью	Показатель: реализация компетенции
	Критерии			
Продвинутый уровень («отлично»)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Углубленный уровень	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности

(«хорошо»)	при использовании научных категорий, формулировки выводов	осознанно		
Базовый уровень («удовлетворительно»)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен проявить (реализовать) данную компетенцию в типовых ситуациях
Нулевой уровень («неудовлетворительно»)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен проявлять (реализовать) данную компетенцию

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при реализации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт	Компетенция
-Основы информационно-библиографической культуры - нормативные руководящие документы, касающиеся решения проблем угроз информационной безопасности	- применять рациональные приемы и способы самостоятельного решения стандартных профессиональных задач на основе поиска информации в соответствии с потребностями, возникающими в ходе прохождения преддипломной практики с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	справочно-поисковыми аппаратом и информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4 Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Методами сбора и описания требований к информационным системам, стандарты программной инженерии по описанию требований	Грамотно извлекать, формулировать и описывать требования к информационной системе	Инструментарием для сбора и описания требований пользователя к программному продукту	ПК-1 Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
Основные понятия Проектирования Информационных систем, методологии, нотации и семантику языков проектирования	Проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	CASE-средствами для проектирования ИС	ПК-3 Способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
Основные стадии жизненного цикла программного продукта, графические нотации	Строить визуальные модели и составлять документальное описание процессов создания	Инструментами для управления проектами и их описания	ПК-4 Способностью документировать процессы создания информационных

проектирования ИС, стандарты программной инженерии по документированию процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла инженерии	информационных систем на стадиях жизненного цикла программного продукта		систем на стадиях жизненного цикла
Теорию многокритериального выбора, основные технические и экономические характеристики предлагаемых решений, способами их оценки и расчета	выполнять технико - экономическое обоснование проектных решений	Способами выбора проектных решений на основе сопоставления и определения технико - экономических характеристик альтернативных вариантов решения задачи	ПК-5 Способностью выполнять технико - экономическое обоснование проектных решений
Способы и средства составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Использовать способы и средства составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК-9 Способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
Источники получения научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	Использовать электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Обработки научной литературы, применения электронных ресурсов для обработки информации	ПК-24 Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Процедура оценивания

Защита отчета по практике

Типовые контрольные задания

- 1) Изучить организационно-производственную структуру предприятия или государственного учреждения, функциональное назначение подразделений, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике. Если практика проходится на крупной корпорации, холдинге, и изучение всех структурных подразделений не представляется возможным, то изучить организационную структуру и функциональное назначение совокупности выборочных взаимосвязанных подразделений
- 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 соответствующем разделе отчета по практике.

5) Изучить и описать информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.

б) 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.

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.

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

4.1 Формы контроля (процедуры оценивания)

Отчет по производственной практике – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения производственной практики.

Перед началом практики студент должен оформить договор с предприятием, направление на производственную практику (данный документ выдается на кафедре «Прикладная информатика в экономике» при условии, если практика не проводится в структурных подразделениях университета) и сформировать проект плана отчета. Практические аспекты в отчете по производственной практике должны рассматриваться в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

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

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

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

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.

Примерный план отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Введение

1. Аналитическая часть

- 1.1 Описание общей структуры предприятия, обзор решаемых экономических задач, его положения и роли в системе народного хозяйства
- 1.2 Описание структурных подразделений предприятия, функционального назначения подразделений
- 1.3 Описание системы взаимосвязи подразделений предприятия, его системы функционирования в целом
- 1.4 Описание информационно - коммуникационных ресурсов предприятия, существующих информационных систем, характеристику пользователей.
- 1.5 Описание существующих технических и специальных программных продуктов, используемых в деятельности предприятия
- 1.6 Описание существующих информационных технологий (в том числе электронного документооборота)
- 1.7 Способы формализации расчетов

- 1.8 Описание должностных инструкций специалиста информационно-аналитического профиля
- 2 Практическая часть
 - 2.1 Моделирование бизнес – процессов на предприятии
 - 2.2 Описание входной и выходной информации, необходимой для решения конкретной задачи информатизации
 - 2.3 Описание работы, непосредственно выполненной студентом, связанной с информатизацией процесса
 - 2.4 Предложения студента относительно модернизации деятельности предприятия
 - 2.5 Описание и обоснование предлагаемой среды разработки

Краткие выводы по пройденной практике

Список использованной литературы

Приложения

4.2 Шкала оценивания отчета по практике (зачет с оценкой)

Продвинутый уровень («отлично»)

<i>Продвинутый уровень («отлично»)</i>		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием. 	ПК-1, ПК-4
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственной организации). <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственной организации). 1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственной организации), функциональное назначение подразделений. 1.3. Анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации). 1.4. Информационно-коммуникационные и материально-технические ресурсы предприятия (или научно-производственной организации). 2. Практическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере 2.2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок. 2.3. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. 2.4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств. 2.5. Техника безопасности на предприятии (в научно-производственной организации). 3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-24
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части 	ПК-1, ПК-4
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература 	ПК-1, ПК-4
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями 	ПК-1, ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами комиссии по приему отчета, использование монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-24

Углубленный уровень («хорошо»)

	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания 	ПК-1, ПК-4
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Достаточно логично, структурировано и полно представлены: <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственной организации). <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственной организации). 1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственной организации), функциональное назначение подразделений. 1.3. Анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации). 1.4. Информационно-коммуникационные и материально-технические ресурсы предприятия (или научно-производственной организации). 2. Практическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере 2.2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок. 2.3. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. 2.4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств. 2.5. Техника безопасности на предприятии (в научно-производственной организации). 3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-24
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части 	ПК-1, ПК-4
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы 	ПК-1, ПК-4
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения 	ПК-1, ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета, принятые решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, затруднения с ответом при видоизменении заданий, при обосновании; <ul style="list-style-type: none"> ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-24

Базовый уровень («удовлетворительно»)

	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ПК-1, ПК-4
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственной организации). 1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственной организации). 1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственной организации), функциональное назначение подразделений. 1.3. Анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации). 1.4. Информационно-коммуникационные и материально-технические ресурсы предприятия (или научно-производственной организации). 2. Практическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере 2.2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок. 2.3. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. 2.4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств. 2.5. Техника безопасности на предприятии (в научно-производственной организации). 3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-24
Заключение	Выводы и предложения недостаточно обоснованы.	ПК-1, ПК-4
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-1, ПК-4
Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	ПК-1, ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по преддипломной практике, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-24

Нулевой уровень («неудовлетворительно»)

Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий

Оцениваемые компетенции

Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ПК-1, ПК-4
Основная часть (главы 1,2)	<p>Фрагментарно без логики представлены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия (или научно-производственной организации). <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Историческая справка предприятия (или научно-производственной организации). 1.2. Организационно-производственная структура предприятия (или научно-производственной организации), функциональное назначение подразделений. 1.3. Анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации). 1.4. Информационно-коммуникационные и материально-технические ресурсы предприятия (или научно-производственной организации). 2. Практическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере 2.2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации приборов и установок. 2.3. Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах. 2.4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно-ориентированного подхода с применением CASE – средств. 2.5. Техника безопасности на предприятии (в научно-производственной организации). 3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. <p>Выводы и предложения не обоснованы</p>	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-24
Заключение	Содержит выводы, не вытекающие из основанной части (глава 1, 2)	ПК-1, ПК-4
Список литературы	Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-1, ПК-4
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ПК-1, ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по преддипломной практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета; ▪ отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-24

