

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянецв  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

09.03.03 «Прикладная информатика»  
(направленность (профиль): «Прикладная информатика»)

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк  
2021

## 1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- сбор материалов, проведение исследования и экспериментов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- ознакомление с аналогичными аппаратно-программными решениями, разработанными в рамках рассматриваемой предметной области;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации;
- сбор материалов для написания отчёта по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы.

## 2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика».

**Вид практики: производственная практика.**

**Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.**

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Управление проектами;
- Программная инженерия;
- Современные СУБД и хранилища данных;
- Проектирование информационных систем;
- Методы научных исследований;
- Проектирование и прототипирование интерфейсов;
- Базы данных;
- Обработка и анализ данных;
- Криптография, криптоанализ и защита информации;
- Моделирование;
- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и

развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

### **3 Формы проведения практики**

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

### **4 Место проведения практики**

Практика осуществляется в профильных организациях на основе заключённых договоров с СибГИУ.

Объекты практики: структурные подразделения профильных организаций (ИТ-отделы, отделы АСУ, отдел кадров, бухгалтерия, отдел делопроизводства и др.).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### **– Профессиональные компетенции**

<b>Наименование категории (группы) ПК</b>	<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ПК-1: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и	ПК-1.1 Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных	– знать: методы сбора и подготовки данных для описания объекта информатизации. – уметь: анализировать полученные данные о процессах объекта информатизации. – владеть:

	технологий программирования	технологий	программными средствами первичной обработки данных, моделирования процессов.
		ПК-1.3 Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения автоматизированным и средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО	– знать: методы статистической обработки данных, основы разработки БД и ПО. – уметь: производить анализ данных и оценивать эффективность БД и ПО. – владеть: программными средствами мониторинга баз данных и ПО.
		ПК-1.5 Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем	– знать: методы и способы внедрения новых ИТ. – уметь: оценивать и выбирать варианты внедрения новых ИТ в практику. – владеть: навыками практического внедрения ИТ .
ПК-2: Способен осуществлять управление проектом в области ИТ на всех фазах жизненного цикла	ПК-2.1 Проводит анализ предметной области проекта, участвует в идентификации заинтересованных сторон проекта и их требований	– знать: основы управления проектами. – уметь: производить организационную работу с заинтересованными сторонами проекта и выявлять их требования. – владеть: методами и средствами анализа предметной области.	
		ПК-2.2 Участвует в планировании проекта в области ИТ, согласовывает	– знать: основы планирования проекта. – уметь:

		<p>изменения в конфигурации с заинтересованными сторонами</p>	<p>представлять, обосновывать и документировать изменения конфигурации. – владеть: навыками совместной работы с заинтересованными сторонами.</p>
		<p>ПК-2.3 Участвует в управлении функциональными областями проекта на всех фазах жизненного цикла, формирует проектную документацию</p>	<p>– знать: стадии и модели жизненного цикла ИС и ПО. – уметь: в рамках своих компетенция управлять функциональными областями проекта. – владеть: навыками грамотной разработки проектной документации и программными средствами её создания.</p>
		<p>ПК-2.4 Осваивает и использует в проектных и рабочих решениях национальные и международные стандарты, нормы, спецификации на проектирование ИС</p>	<p>– знать: основы стандартизации и сертификации в области ИТ. – уметь: применять национальные и международные стандарты при составлении программных и технических спецификаций. – владеть: программными средствами для разработки проектной документации на основе требований стандартов.</p>
	<p>ПК-3: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы для</p>	<p>ПК-3.1 Участвует в подготовке техно-коммерческих предложений заказчику на создание (модификацию) ИС,</p>	<p>– знать: основы, назначение и цели сопровождения ИС. – уметь: выявлять требования к ИС и адаптировать</p>

автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	выявляет требования к ИС и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС	бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС. – владеть: навыками формирования техно-коммерческих предложений.
	ПК-3.2 Разрабатывает прототипы информационной системы на базе типовой ИС, участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения в задачах организационного управления и бизнес-процессов	– знать: виды обеспечения ИС и ИТ. – уметь: разрабатывать информационное, алгоритмическое, программное обеспечения ИС. – владеть: программными средствами и сервисами для создания моделей описания видов обеспечения ИС.
	ПК-3.3 Проводит модульное и интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов, фиксирует результаты тестирования, исправляет дефекты и несоответствия в коде ИС и в проектной документации	– знать: методы испытаний ИС и ПО. – уметь: производить тестирование, отладку и сборку ПО и ИС любыми методами. – владеть: навыками составления эффективных тест-планов.
	ПК-3.4 Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика, использует стандартные и разрабатывает новые интерфейсы обмена данными	– знать: принципы, методы и средства проектирования ИС. – уметь: определять возможные варианты интеграции ИС с другими системами и выбирать оптимальные варианты. – владеть: методами и инструментами разработки

			интерфейсов обмена данными.
		ПК-3.5 Подготавливает рабочую документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских задач в ходе проектирования	– знать: основные виды проектных документов. – уметь: грамотно составлять проектные документы на основе существующих стандартов. – владеть: средствами подготовки рабочей документации проекта для заказчика.
	ПК-4: Способен участвовать в исследованиях прикладного характера с использованием современных информационных технологий	ПК-4.2 Проводит сбор, обработку и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и функционированию информационных и автоматизированных систем	– знать: основные библиографические источники научно-технической информации по разработке и функционированию информационных и автоматизированных систем. – уметь: проводить сбор, обработку и анализ научно-технической информации по заданным критериям и алгоритмам. – владеть: программными и техническими средствами сбора, обработки и анализа информации.
		ПК-4.3 Осуществляет поиск, анализ, выбор и адаптацию современных программных средств для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач, изучает и применяет	– знать: рынок современных программных продуктов. – уметь: адекватно выбирать программные средства для решения конкретных научно-

		современные программные средства для научно-исследовательских и прикладных задач	исследовательских и прикладных задач. – владеть: способами адаптации программных средств к конкретным системам и технологиям.
--	--	--	--

## 6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Объем практики

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>8 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой
Трудоёмкость	академ. час.	<b>216</b>	216
	зачетных единиц	<b>6</b>	6
Лекции, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, академ. час.		<b>2</b>	2
в форме практической подготовки		<b>2</b>	2
Самостоятельная работа, академ. час.		<b>214</b>	214
в форме практической подготовки		<b>214</b>	214
Контроль, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

### Содержание практики

## **Раздел 1 Анализ предметной области;**

Тема 1.1 Подготовительный этап (прохождение инструктажа по технике безопасности, изучение истории и современного состояния предприятия);

Тема 1.2 Ознакомление с предприятием (ознакомление с предприятием и его подразделениями, с методами и способами получения, обработки и выдачи информации, с техническим оснащением организации, с применением программных средств и алгоритмов);

Тема 1.3 Изучение процессов и технологий (изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам, требований к информационной безопасности);

## **Раздел 2 Выполнение индивидуального задания на практику, выдаваемого руководителем ВКР;**

Тема 2.1 Сбор материалов для написания отчёта по практике;

Тема 2.2 Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

### **Перечень тем лабораторных работ**

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### **Перечень тем практических занятий**

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## **7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов,

производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) литература:**

1 Мартынов, Л. М. Инфоком-менеджмент : учебное пособие / Л. М. Мартынов. – Москва : Логос, 2007. – 400 с. – ISBN 5-98704-032-9. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89835> (дата обращения: 28.04.2021);

2 Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / А. С. Гринберг, А. С. Бондаренко, Н. Н. Горбачёв. – Москва : Юнити, 2015. – 479 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135> (дата обращения: 28.04.2021);

3 Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 224 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233072> (дата обращения: 28.04.2021);

4 Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 432 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/452137> (дата обращения: 28.04.2021);

5 Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 280 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/452156> (дата обращения: 28.04.2021).

#### **б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

#### **в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- draw.io;
- Joomla;
- Lazarus;
- Microsoft Office 2010;

- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre.

#### **г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

### **9 Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает:

- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ;
- производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика».

Составитель(и):

доцент Пермякова Елена Павловна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

**Аннотация  
рабочей программы практики  
«Преддипломная практика»  
по направлению подготовки (специальности)  
09.03.03 «Прикладная информатика»  
(направленность (профиль): «Прикладная информатика»)  
форма обучения – Очная форма**

### **1 Цели и задачи практики**

Целями практики являются:

- сбор материалов, проведение исследования и экспериментов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- ознакомление с аналогичными аппаратно-программными решениями, разработанными в рамках рассматриваемой предметной области;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации;
- сбор материалов для написания отчёта по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы.

### **2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика».

**Вид практики: производственная практика.**

**Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.**

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Управление проектами;
- Программная инженерия;
- Современные СУБД и хранилища данных;
- Проектирование информационных систем;
- Методы научных исследований;
- Проектирование и прототипирование интерфейсов;

- Базы данных;
- Обработка и анализ данных;
- Криптография, криптоанализ и защита информации;
- Моделирование;
- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы. а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

### **3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### **– Профессиональные компетенции**

<b>Наименование категории (группы) ПК</b>	<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ПК-1: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования	ПК-1.1 Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий	– знать: методы сбора и подготовки данных для описания объекта информатизации. – уметь: анализировать полученные данные о процессах объекта информатизации. – владеть: программными средствами первичной обработки данных, моделирования процессов.
		ПК-1.3 Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения автоматизированным	– знать: методы статистической обработки данных, основы разработки БД и ПО. – уметь:

		<p>и средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО</p>	<p>производить анализ данных и оценивать эффективность БД и ПО. – владеть: программными средствами мониторинга баз данных и ПО.</p>
		<p>ПК-1.5 Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем</p>	<p>– знать: методы и способы внедрения новых ИТ. – уметь: оценивать и выбирать варианты внедрения новых ИТ в практику. – владеть: навыками практического внедрения ИТ .</p>
	<p>ПК-2: Способен осуществлять управление проектом в области ИТ на всех фазах жизненного цикла</p>	<p>ПК-2.1 Проводит анализ предметной области проекта, участвует в идентификации заинтересованных сторон проекта и их требований</p>	<p>– знать: основы управления проектами. – уметь: производить организационную работу с заинтересованными сторонами проекта и выявлять их требования. – владеть: методами и средствами анализа предметной области.</p>
		<p>ПК-2.2 Участвует в планировании проекта в области ИТ, согласовывает изменения в конфигурации с заинтересованными сторонами</p>	<p>– знать: основы планирования проекта. – уметь: представлять, обосновывать и документировать изменения конфигурации. – владеть: навыками совместной работы с заинтересованными сторонами.</p>
		<p>ПК-2.3 Участвует в управлении</p>	<p>– знать: стадии и модели жизненного</p>

		<p>функциональными областями проекта на всех фазах жизненного цикла, формирует проектную документацию</p>	<p>цикла ИС и ПО.  – уметь: в рамках своих компетенция управлять функциональными областями проекта.  – владеть: навыками грамотной разработки проектной документации и программными средствами её создания.</p>
		<p>ПК-2.4 Осваивает и использует в проектных и рабочих решениях национальные и международные стандарты, нормы, спецификации на проектирование ИС</p>	<p>– знать: основы стандартизации и сертификации в области ИТ.  – уметь: применять национальные и международные стандарты при составлении программных и технических спецификаций.  – владеть: программными средствами для разработки проектной документации на основе требований стандартов.</p>
	<p>ПК-3: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	<p>ПК-3.1 Участвует в подготовке техно-коммерческих предложений заказчику на создание (модификацию) ИС, выявляет требования к ИС и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС</p>	<p>– знать: основы, назначение и цели сопровождения ИС.  – уметь: выявлять требования к ИС и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС.  – владеть: навыками формирования техно-коммерческих предложений.</p>
		<p>ПК-3.2 Разрабатывает прототипы информационной системы на базе</p>	<p>– знать: виды обеспечения ИС и ИТ.  – уметь:</p>

		<p>типовой ИС, участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения в задачах организационного управления и бизнес-процессов</p>	<p>разрабатывать информационное, алгоритмическое, программное обеспечения ИС. – владеть: программными средствами и сервисами для создания моделей описания видов обеспечения ИС.</p>
		<p>ПК-3.3 Проводит модульное и интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов, фиксирует результаты тестирования, исправляет дефекты и несоответствия в коде ИС и в проектной документации</p>	<p>– знать: методы испытаний ИС и ПО. – уметь: производить тестирование, отладку и сборку ПО и ИС любыми методами. – владеть: навыками составления эффективных тест-планов.</p>
		<p>ПК-3.4 Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика, использует стандартные и разрабатывает новые интерфейсы обмена данными</p>	<p>– знать: принципы, методы и средства проектирования ИС. – уметь: определять возможные варианты интеграции ИС с другими системами и выбирать оптимальные варианты. – владеть: методами и инструментами разработки интерфейсов обмена данными.</p>
		<p>ПК-3.5 Подготавливает рабочую документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских</p>	<p>– знать: основные виды проектных документов. – уметь: грамотно составлять проектные документы на основе существующих стандартов.</p>

		задач в ходе проектирования	– владеть: средствами подготовки рабочей документации проекта для заказчика.
	ПК-4: Способен участвовать в исследованиях прикладного характера с использованием современных информационных технологий	ПК-4.2 Проводит сбор, обработку и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и функционированию информационных и автоматизированных систем	– знать: основные библиографические источники научно-технической информации по разработке и функционированию информационных и автоматизированных систем. – уметь: проводить сбор, обработку и анализ научно-технической информации по заданным критериям и алгоритмам. – владеть: программными и техническими средствами сбора, обработки и анализа информации.
		ПК-4.3 Осуществляет поиск, анализ, выбор и адаптацию современных программных средств для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач, изучает и применяет современные программные средства для научно-исследовательских и прикладных задач	– знать: рынок современных программных продуктов. – уметь: адекватно выбирать программные средства для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач. – владеть: способами адаптации программных средств к конкретным системам и технологиям.

#### 4 Объем практики

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>8 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	216
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	2
в форме практической подготовки		<b>2</b>	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>214</b>	214
в форме практической подготовки		<b>214</b>	214
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

#### 5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

##### **Раздел 1 Анализ предметной области;**

Тема 1.1 Подготовительный этап (прохождение инструктажа по технике безопасности, изучение истории и современного состояния предприятия);

Тема 1.2 Ознакомление с предприятием (ознакомление с предприятием и его подразделениями, с методами и способами получения, обработки и выдачи информации, с техническим оснащением организации, с применением программных средств и алгоритмов);

Тема 1.3 Изучение процессов и технологий (изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам, требований к информационной безопасности);

##### **Раздел 2 Выполнение индивидуального задания на практику, выдаваемого руководителем ВКР;**

Тема 2.1 Сбор материалов для написания отчёта по практике;

Тема 2.2 Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

#### 6 Составитель(и):

доцент Пермякова Елена Павловна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).