

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

Производственная 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:

- изучение производственной информационной системы или АСУ по видам обеспечения.

Задачами практики являются:

- ознакомление с информационным, техническим, алгоритмическим, программным, организационным обеспечением предприятия;
- 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 и написание отчёта по производственной практике.

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

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **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:

- Информатика;
- Основы программирования;
- Содержательные основы прикладной информатики и вычислительной техники;
- Проектирование и прототипирование интерфейсов;
- Программирование.

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):

- Управление проектами;
- Программная инженерия;
- Проектирование информационных систем;

- Анализ бизнес-процессов;
- Базы данных;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3;
- Преддипломная практика.

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 профильные организации на основе заключённых договоров с СибГИУ, структурные подразделения СибГИУ.

Объекты практики: структурные подразделения профильных организаций, в которых используются информационные системы (ИТ-отделы, отделы АСУ, отдел кадров, бухгалтерия, отдел делопроизводства и др.), структурные подразделения СибГИУ (отделы, кафедры)..

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:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-2.1 Грамотно анализирует, ставит и решает задачи информатизации различных сфер профессиональной	– знать: современные информационные технологии. – уметь: решать информационные задачи средствами

	программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	деятельности	современного офиса . – владеть: программными средствами офисных приложений.
		ОПК-2.3 Использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства в научно-исследовательских и прикладных задачах	– знать: области применения информационных технологий общего назначения. – уметь: выделять классы прикладных и научно-исследовательских задач под области применения ИТ. – владеть: английским языком в объеме, достаточном для использования зарубежных ИТ .
		ОПК-2.4 Инсталлирует и администрирует различные операционные системы, среды и оболочки, инфокоммуникационные системы и сети	– знать: особенности и различия операционных систем, сред и оболочек. – уметь: производить установку и администрирование программного обеспечения. – владеть: навыками администрирования инфокоммуникационных систем и сетей.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Находит, анализирует и обрабатывает данные, необходимые для решения задач, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: методы обработки данных. – уметь: производить первичную и вторичную обработку данных, анализировать результаты. – владеть: средствами и инструментами поиска данных.	
	ОПК-3.2 Использует принципы защиты информации и обеспечивает информационную безопасность в своей профессиональной	– знать: основы информационной защиты файлов в приложениях MS Office. – уметь: применять парольную защиту	

		деятельности	<p>файлов и частей документов MS Office, а также защиту ЭЦП.</p> <p>– владеть: сертифицированными средствами генерирования паролей.</p>
		ОПК-3.3 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>– знать: основы сетевых технологий.</p> <p>– уметь: использовать облачные технологии для решения своих задач.</p> <p>– владеть: облачными сервисами для организации хранения данных .</p>
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.3 Использует российские и международные стандарты и сертификаты качества в области профессиональной деятельности	<p>– знать: государственные стандарты на оформление документации.</p> <p>– уметь: по ГОСТ, нормам и правилам составлять схемы алгоритмов, функциональные диаграммы, UML-диаграммы, схемы потоков .</p> <p>– владеть: программными средствами и бесплатными интернет-сервисами для создания стандартных диаграмм.</p>
	ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Устанавливает, настраивает и администрирует различные операционные системы, среды, оболочки	<p>– знать: методы и способы установки и настройки системного программного обеспечения.</p> <p>– уметь: устанавливать, настраивать системное программное обеспечение.</p> <p>– владеть: навыками администрирования</p>

			системного программного обеспечения.
		ОПК-5.3 Инсталлирует и сопровождает общее и прикладное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы и способы установки и настройки прикладного программного обеспечения. – уметь: устанавливать, настраивать прикладное программное обеспечение. – владеть: навыками администрирования прикладного программного обеспечения.
	ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.2 Анализирует бизнес-процессы, организационные механизмы и участвует в бизнес-планировании проектных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные процессы той организации, которая является местом практики . – уметь: выделять, описывать и анализировать основные процессы организации. – владеть: программными средствами описания и представления процессов.
	ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.2 Описывает ИС по видам обеспечения, принимает участие в разработке проектных и рабочих решений прикладных задач в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные виды обеспечения информационных систем. – уметь: разделять и структурировать виды обеспечения ИС. – владеть: навыками описания любой ИС по видам обеспечения.
	ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованным	ОПК-9.3 Готовит и обеспечивает заинтересованные стороны проекта необходимыми документами	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные виды проектной документации. – уметь: грамотно документировать результаты своей

	и участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.		деятельности. – владеть: программными средствами для оформления документации по требованиям стандартов.
--	--	--	--

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования	ПК-1.2 Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий	– знать: информационное обеспечение ИС. – уметь: составлять схему информационного потока и определять на ней маршруты формирования базы данных, . – владеть: программными средствами и бесплатными интернет-сервисами для создания схем потоков.
		ПК-1.4 Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных	– знать: основы компьютерной организации. – уметь: эффективно использовать вычислительные ресурсы для решения поставленных задач. – владеть: информационными ресурсами хранения и обработки данных.
	ПК-3: Способен создавать (модифицировать) и	ПК-3.5 Подготавливает рабочую	– знать: назначение и структуру ИС в

	сопровождать информационные системы для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских задач в ходе проектирования	организации, где проходит практику. – уметь: грамотно документировать отчёт по практике по предъявляемым требованиям. – владеть: офисными приложениями для оформления отчёта по практике.
--	--	---	---

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		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		214	214
в форме практической подготовки		214	214

Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0

Содержание практики

Раздел 1 Изучение информационной системы и процессов организации;

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

Тема 1.2 Ознакомление с предприятием (ознакомление с организацией и её 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 (изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам);

Раздел 2 Выполнение задания на практику;

Тема 2.1 Информационное обеспечение информационной системы (описание информационного обеспечения с представлением схемы информационных потоков и базы данных);

Тема 2.2 Организационное обеспечение информационной системы (описание организационного обеспечения с представлением иерархической структуры сотрудников, использующих рассматриваемую ИС);

Тема 2.3 Техническое обеспечение информационной системы (описание технического обеспечения в представлении схемы вычислительной сети, на оборудовании которой установлена ИС);

Тема 2.4 Алгоритмическое обеспечение информационной системы (описание алгоритмического обеспечения с представлением блок-схем алгоритмов работы ИС и её подсистем);

Тема 2.5 Программное обеспечение информационной системы (описание программного обеспечения с выделением базового и рабочего ПО, описание интерфейса пользователя ИС);

Тема 2.6 Лингвистическое обеспечение информационной системы (описание лингвистического обеспечения ИС в виде используемых языковых средств и правил формализации);

Тема 2.7 Выполнение индивидуального задания от организации (выполнение задания на конкретном рабочем месте, соответствующего производственной необходимости (работа с кодом, разработка или модификация базы данных, конфигурирование аппаратно-программной части производственной системы и др.));

Тема 2.8 Сбор материалов для написания отчёта по практике.

Перечень тем лабораторных работ

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

Перечень тем практических занятий

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

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 Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 147 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/452749> (дата обращения: 27.04.2021);

2 Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 113 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/453261> (дата обращения: 27.04.2021);

3 Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 155 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/451488> (дата обращения: 27.04.2021);

4 Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/451319> (дата обращения: 27.04.2021).

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;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7.

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, а также 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
«Производственная 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:

- изучение производственной информационной системы или АСУ по видам обеспечения.

Задачами практики являются:

- ознакомление с информационным, техническим, алгоритмическим, программным, организационным обеспечением предприятия;
- 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 и написание отчёта по производственной практике.

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

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **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:

- Информатика;
- Основы программирования;
- Содержательные основы прикладной информатики и вычислительной техники;
- Проектирование и прототипирование интерфейсов;
- Программирование.

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):

- Управление проектами;
- Программная инженерия;
- Проектирование информационных систем;
- Анализ бизнес-процессов;
- Базы данных;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3;
- Преддипломная практика.

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:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Грамотно анализирует, ставит и решает задачи информатизации различных сфер профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные информационные технологии. – уметь: решать информационные задачи средствами современного офиса . – владеть: программными средствами офисных приложений.
		ОПК-2.3 Использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства в научно-исследовательских и	<ul style="list-style-type: none"> – знать: области применения информационных технологий общего назначения. – уметь: выделять классы прикладных и научно-

		прикладных задачах	исследовательских задач под области применения ИТ. – владеть: английским языком в объёме, достаточном для использования зарубежных ИТ .
		ОПК-2.4 Инсталлирует и администрирует различные операционные системы, среды и оболочки, инфокоммуникационные системы и сети	– знать: особенности и различия операционных систем, сред и оболочек. – уметь: производить установку и администрирование программного обеспечения. – владеть: навыками администрирования инфокоммуникационных систем и сетей.
	ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Находит, анализирует и обрабатывает данные, необходимые для решения задач, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: методы обработки данных. – уметь: производить первичную и вторичную обработку данных, анализировать результаты. – владеть: средствами и инструментами поиска данных.
ОПК-3.2 Использует принципы защиты информации и обеспечивает информационную безопасность в своей профессиональной деятельности		– знать: основы информационной защиты файлов в приложениях MS Office. – уметь: применять парольную защиту файлов и частей документов MS Office, а также защиту ЭЦП. – владеть: сертифицированными средствами генерирования паролей.	
ОПК-3.3 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической		– знать: основы сетевых технологий. – уметь: использовать облачные технологии для решения своих	

		культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	задач. – владеть: облачными сервисами для организации хранения данных .
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.3 Использует российские и международные стандарты и сертификаты качества в области профессиональной деятельности	– знать: государственные стандарты на оформление документации. – уметь: по ГОСТ, нормам и правилам составлять схемы алгоритмов, функциональные диаграммы, UML-диаграммы, схемы потоков . – владеть: программными средствами и бесплатными интернет-сервисами для создания стандартных диаграмм.
	ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Устанавливает, настраивает и администрирует различные операционные системы, среды, оболочки	– знать: методы и способы установки и настройки системного программного обеспечения. – уметь: устанавливать, настраивать системное программное обеспечение. – владеть: навыками администрирования системного программного обеспечения.
		ОПК-5.3 Инсталлирует и сопровождает общее и прикладное программное обеспечение	– знать: методы и способы установки и настройки прикладного программного обеспечения. – уметь: устанавливать, настраивать прикладное

			программное обеспечение. – владеть: навыками администрирования прикладного программного обеспечения.
	ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.2 Анализирует бизнес-процессы, организационные механизмы и участвует в бизнес-планировании проектных задач	– знать: основные процессы той организации, которая является местом практики . – уметь: выделять, описывать и анализировать основные процессы организации. – владеть: программными средствами описания и представления процессов.
	ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.2 Описывает ИС по видам обеспечения, принимает участие в разработке проектных и рабочих решений прикладных задач в области профессиональной деятельности	– знать: основные виды обеспечения информационных систем. – уметь: разделять и структурировать виды обеспечения ИС. – владеть: навыками описания любой ИС по видам обеспечения.
	ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованным и участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.3 Готовит и обеспечивает заинтересованные стороны проекта необходимыми документами	– знать: основные виды проектной документации. – уметь: грамотно документировать результаты своей деятельности. – владеть: программными средствами для оформления документации по требованиям стандартов.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------

(группы) ПК		достижения ПК	обучения
	<p>ПК-1: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования</p>	<p>ПК-1.2 Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий</p>	<p>– знать: информационное обеспечение ИС. – уметь: составлять схему информационного потока и определять на ней маршруты формирования базы данных, . – владеть: программными средствами и бесплатными интернет-сервисами для создания схем потоков.</p>
		<p>ПК-1.4 Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных</p>	<p>– знать: основы компьютерной организации. – уметь: эффективно использовать вычислительные ресурсы для решения поставленных задач. – владеть: информационными ресурсами хранения и обработки данных.</p>
	<p>ПК-3: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	<p>ПК-3.5 Подготавливает рабочую документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских задач в ходе проектирования</p>	<p>– знать: назначение и структуру ИС в организации, где проходит практику. – уметь: грамотно документировать отчёт по практике по предъявляемым требованиям. – владеть: офисными приложениями для оформления отчёта по</p>

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		214	214
в форме практической подготовки		214	214
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Изучение информационной системы и процессов организации;

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

Тема 1.2 Ознакомление с предприятием (ознакомление с организацией и её 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 (изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам);

Раздел 2 Выполнение задания на практику;

Тема 2.1 Информационное обеспечение информационной системы (описание информационного обеспечения с представлением схемы информационных потоков и базы данных);

Тема 2.2 Организационное обеспечение информационной системы (описание организационного обеспечения с представлением иерархической структуры сотрудников, использующих рассматриваемую ИС);

Тема 2.3 Техническое обеспечение информационной системы (описание технического обеспечения в представлении схемы вычислительной сети, на оборудовании которой установлена ИС);

Тема 2.4 Алгоритмическое обеспечение информационной системы (описание алгоритмического обеспечения с представлением блок-схем алгоритмов работы ИС и её подсистем);

Тема 2.5 Программное обеспечение информационной системы (описание программного обеспечения с выделением базового и рабочего ПО, описание интерфейса пользователя ИС);

Тема 2.6 Лингвистическое обеспечение информационной системы (описание лингвистического обеспечения ИС в виде используемых языковых средств и правил формализации);

Тема 2.7 Выполнение индивидуального задания от организации (выполнение задания на конкретном рабочем месте, соответствующего производственной необходимости (работа с кодом, разработка или модификация базы данных, конфигурирование аппаратно-программной части производственной системы и др.));

Тема 2.8 Сбор материалов для написания отчёта по практике.

6 Составитель(и):

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