

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа экономики и
управления

И. П. Савельева
05.07.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1145

Практика Производственная практика
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Информационные системы и технологии в бизнесе
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 219

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., снс
(ученая степень, ученое звание)

04.07.2017
(подпись)

Б. М. Суховилов

Разработчик программы,
к.пед.н., доц., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

04.07.2017
(подпись)

Л. И. Шепталина

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

- знакомство с информационной системой организации и используемыми информационными технологиями (текущие архитектура и инфраструктура «as is») в соответствии с целями и потребностями ее основных видов деятельности;
- участие в работе информационно-технической службы предприятия;
- углубленное изучение принципов построения информационной структуры предприятия;
- детальная проработка некоторого аспекта ее работы как основы для аттестационной работы;
- подготовка материала для разработки целевой архитектуры/инфраструктуры корпоративной информационной системы (или ее фрагмента) с учетом «слабых мест» в видах деятельности (бизнес-процессах) организации.

Задачи практики

- закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информационных технологий;
- профессиональная ориентация студентов, формирование полного представления о своей профессии;
- овладение основами компьютерной обработки информации с помощью современных прикладных программ;
- знакомство с организацией, ее основными видами деятельности и бизнес-процессами;
- знакомство с информационными системами (ИС) и технологиями (текущие ИТ-архитектура и ИТ-инфраструктура), применяемыми для обеспечения основных видов деятельности и бизнес-процессов организации;
- оценка целесообразности использования информационных систем и технологий для обеспечения основных видов деятельности организации;

- знакомство с практикой применения современных информационных технологий (ИТ) и информационных систем (ИС) для повышения эффективности управления видами деятельности и бизнес-процессами организации (целевые ИТ-архитектура и ИТ-инфраструктура);
- структурный анализ ИТ-подразделения, знакомство с вопросами управления ИТ-структурой организации;
- получения опыта оформления технической документации.
- выполнение функций сотрудников предприятия.

На основании этого материала составляются отчеты по практике.

Краткое содержание практики

Производственная практика проводится после 2 курса и нацелена на:

- знакомство студента с текущей ИТ-архитектурой и ИТ-инфраструктурой организации;
- на подготовку студента к разработке эффективной целевой ИТ-архитектуры и ИТ-инфраструктуры организации или отдельных ее элементов.

Направления деятельности организаций не регламентируются.

За время практики студент должен:

- оценить целесообразность применения соответствующих информационных систем и технологий для реализации видов деятельности и бизнес-процессов организации;
- предложить вариант (варианты) повышения эффективности существующих видов деятельности (бизнес-процессов) с помощью современных информационных систем и/или технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-2 готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	Знать: Основные принципы и методы организации работ в коллективе
	Уметь: Уметь ладить с людьми и быть готовым прийти на помощь при решении производственных задач
	Владеть: коммуникативными навыками
ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • топологию сетей; • информационные системы моделирования информационных процессов и систем; • методы моделирования ИТ-архитектуры и ИТ-инфраструктуры организации; • подходы к управлению ИТ-структурой организации;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • оценивать состояние информационной системы; • читать технические чертежи и диаграммы развертывания.

	<p>Владеть:• навыками работы в коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами оценки информационных систем; • способностью находить технические и организационно-управленческие решения для повышения эффективности управления организацией с помощью ИС и ИТ.
ПК-15 способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	<p>Знать:• технические архитектуры информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение аппаратного и программного обеспечения; • теоретические основы диагностики информационных процессов и систем в организациях
	<p>Уметь:• осуществлять отладку оборудования,</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать и деинсталлировать программное обеспечение; • выбирать прикладное программное обеспечение для ИС организации;
	<p>Владеть:Навыками работы в коллективе, навыками работы с различными информационными технологиями.</p>
ПК-16 способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	<p>Знать:Основные требования менеджмента качества, метрологии и стандартизации информационных систем.</p>
	<p>Уметь:работать с технической документацией.</p>
	<p>Владеть:навыками работы с персональным компьютером и офисными программами.</p>
ПК-18 способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<p>Знать:требования, предъявляемые к компьютерному оборудованию, сетям и телекоммуникациям.</p>
	<p>Уметь:размещать компьютерное оборудование в соответствии с требованиями производства и техники безопасности.</p>
	<p>Владеть:навыками выбора оборудования и компоновки его на рабочем месте.</p>
ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<p>Знать:Современные технологии поиска информации.</p>
	<p>Уметь:Использовать информационные поисковые системы.</p>
	<p>Владеть:навыками поиска информации для решения поставленных производственных задач.</p>

ОПК-6 способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Знать: Программные, аппаратные и др методы реализации информационных систем и устройств.
	Уметь: Выбирать и проводить оценку способов реализации информационных систем.
	Владеть: Владеть навыками сборки и компоновки информационных систем.
ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать: Правила разработки и чтения чертежей и документации по информационным системам.
	Уметь: Читать документацию по программным, аппаратным и программно-аппаратным компонентам информационных систем.
	Владеть: навыками работы с документацией, описывающей информационные системы и технологии.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.10 Информационные технологии В.1.08 Технологии программирования Б.1.16 Метрология, стандартизация и сертификация Учебная практика (2 семестр)	ДВ.1.11.02 Моделирование информационных процессов и систем В.1.19 Бизнес-моделирование Б.1.14 Технологии обработки информации Б.1.17 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации В.1.12 Экономика информационного бизнеса и информационных систем Преддипломная практика (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.08 Технологии программирования	Знать: принципы проектирования программных систем; методы организации процесса проектирования программного обеспечения; методы и технологические средства разработки программного обеспечения; методы отладки и тестирования программ; методы защиты программ и данных. Уметь: применять средства разработки программного обеспечения: инструменталь-ные среды разработки, средства поддержки проекта,

	отладчики; Владеть: методами объектно-ориентированного программирования; навыками сборки комплексных программных решений.
Б.1.10 Информационные технологии	Знать: методы создания, поиска, хранения, обработки, анализа, передачи информации с использованием информационно - коммуникационных технологий; Уметь: формулировать поисковые запросы; хранить и обрабатывать списки библиографии; получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью стандартных и профессиональных программных продуктов. Владеть: навыками информационно-поисковой работы, навыками работы с информационными ресурсами.
Б.1.16 Метрология, стандартизация и сертификация	Знать: законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством информационных систем; Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; Владеть: навыками применения документации систем качества; применения требования нормативных документов к информационным процессам и системам.
Учебная практика (2 семестр)	Знать:

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 45

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Выбор места прохождения производственной практики	4	Проверка наличия гарантийного письма с предприятия
2	Прохождение инструктажа по технике безопасности, допуск на рабочее место.	8	Проверка дневника производственной практики и наличия допуска на рабочее место.

3	Получение первичной информации о предприятии, информационной системе, бизнес-процессах.	20	Проверка дневника производственной практики
4	Выполнение индивидуального задания кафедры или участие в решении производственных задач.	56	Проверка дневника практики и отчета по производственной практике.
5	Подготовка отчета по производственной практике	20	Проверка отчета по производственной практике и характеристики руководителя практики от предприятия.

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Получение согласия от предприятия на предоставление места для прохождения производственной практики.	4
2	Прохождение инструктажа по технике безопасности и допуск на рабочее место.	8
3.1	Получение первичных сведений о предприятии: Сведения об организации: <ul style="list-style-type: none"> • наименование; • год создания • контакты (телефоны, люди, электронная почта, сайт); • вид деятельности; 	2
3.2	Получение сведений об информационной системе: <ul style="list-style-type: none"> • Количество рабочих мест, оборудованных персональ-ными компьютерами (ПК) и сколько из них объединены в сеть. Есть ли ИТ – отдел на предприятии? Сколько человек в ИТ-отделе? Каковы его функции? • Информационные технологии и системы, используемые для решения различных задач организации (текущая ИТ-инфраструктура) с оценкой степени их соответствия решаемым задачам. • Сделать заключение о целесообразности использования информационных технологий и систем для повышения эффективности основных бизнес-процессов организации (или отдела/рабочего места). 	18
4.2	Разработка программного обеспечения или решение производственной задачи.	30
4.3	Оформление программной или иной документации в соответствии с поставленной задачей.	10
4.1	Изучение и описание предметной области, разработка модели предметной области. Разработка технического задания в	16

	соответствии с индивидуальным заданием кафедры или поставленной производственной задачей.	
5	Подготовка отчета по практике	20

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 01.09.2016 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ОК-2 готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-15 способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-16 способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-18 способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического	Дифференцированный зачет

	анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	
Все разделы	ОПК-6 способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Дифференцированный зачет	Зачет проводится после окончания практики в начале нового учебного семестра. К зачету допускаются студенты, подтвердившие документально прохождение производственной практики и предоставившие требуемые документы: характеристику от руководителя практики с предприятия, дневник практики и отчет по практике, заверенные подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия. Зачет проводится в устной форме,	Отлично: выполнение отчета в полном объеме, в соответствии с заданием на практику, отчет выполнен грамотно, имеет логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и комментариями. При защите студент показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными, изученными в ходе практики, вносит обоснованные предложения и легко отвечает на вопросы руководителя. Оценка руководителя практики от предприятия "отлично". Хорошо: выполнение отчета в соответствии с заданием на практику, отчет выполнен грамотно, имеет логичное последовательное изложение материала, но выводы не вполне обоснованы. При защите студент показывает знание темы, оперирует данными, изученными в ходе практики, отвечает на вопросы руководителя. Оценка руководителя практики от предприятия не ниже "Хорошо". Удовлетворительно: выполнение отчета не в полном объеме, не в полном

	<p>студент демонстрирует выполненное индивидуальное задание и отвечает на вопросы руководителя практики от университета. Оценка за производственную практику ставится по пятибалльной системе.</p>	<p>соответствии с заданием на практику, отчет выполнен ошибками, с нарушением логики изложения материала, декларируемыми выводами. При защите студент показывает неуверенность, слабое знание темы, затрудняется в ответах на вопросы руководителя, вносит не обоснованные предложения. Оценка руководителя практики от предприятия не выше "Хорошо". Неудовлетворительно: Отчет не соответствует заданию на практику, выполнен формально, не отражает сути выполненной работы. На вопросы руководителя практики от университета не отвечает. Оценка руководителя практики от предприятия "Неудовлетворительно"</p>
--	--	--

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Взаимосвязь архитектур бизнеса и информационной системы.
2. Информационные технологии в управлении бизнесом (OLAP-технологии, технологии Date Mining, ...).
3. Проектирование информационной системы для организации/бизнес-процесса.
4. Архитектуры информационных систем организации на примере
5. Использование современных информационных технологий для повышения эффективности информационной системы организации/бизнес-процесса.
6. ИС электронного документооборота, как элемент эффективной системы управления бизнесом.
7. Информационная система управления данными организации/бизнес-процесса.
8. Интеллектуальные информационные системы организации.
9. Информационные системы и технологии в управлении ИТ-инфраструктурой организации.
10. Вопросы автоматизации процесса проектирования информационных систем организации.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Microsoft Office Метод. указания А. И. Глушков, Е. А. Конова, В. А. Конов, Г. А. Поллак; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1999. - 50,[1] с.

2. INMOST - программная платформа и графическая среда для разработки параллельных численных моделей на сетках общего вида [Текст] учеб. пособие по направлениям ВПО 010400 "Прикладная математика и информатика" и 010300 "Фундамент. информатика и информац. технологии" Ю. В. Василевский и др. - М.: Издательство Московского университета, 2013. - 138 с. ил.
3. Инфокоммуникационные сети : Архитектура, технологии, стандартизация [Текст] Л. Л. Блахов и др.; под ред. А. А. Сахнина. - М.: Радио и связь, 2004. - 207 с.
4. SQL. Программирование Д. Кауффман, Б. Матсик, К. Спенсер и др.; Пер. с англ. В. В. Попов. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2002. - XVI, 715, [1] с. ил.
5. TeachPro Программирование на языке Java [Электронный ресурс]. - М.: Мультимедиа Технологии и дистанционное обучение, 2004
6. Бартеньев, О. В. 1С: Предприятие: программирование для всех: Базовые объекты и расчеты на одной дискете О. В. Бартеньев. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. - 460 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. NET. Сетевое программирование для профессионалов [Текст] Э. Кровчик, В. Кумар, Н. Лагари и др.; пер. В. Стрельцов ; науч. ред. Н. Смольянинов. - М.: Лори, 2005. - 400 с.
2. Бланшет, Ж. Qt 3: программирование GUI на C++ Ж. Бланшет, М. Саммерфилд; Пер. с англ. В. И. Казаченко. - М.: Кудиц-образ, 2005. - 463 с. ил.
3. Боровиков, В. В. Microsoft Access 2002: Программирование и разработка баз данных и приложений В. В. Боровиков. - М.: Солон-Р, 2002. - 528 с. ил.
4. Блох, Д. Java ТМ. Эффективное программирование [Текст] Д. Блох ; пер. с англ. В. Стрельцова ; предисл. Г. Стила. - М.: Лори, 2014. - XVI, 294 с.
5. Васильев, А. Н. Java. Объектно-ориентированное программирование : Базовый курс по объектно-ориентированному программированию. Для магистров и бакалавров [Текст] учеб. пособие для вузов А. Н. Васильев. - СПб. и др.: Питер, 2013. - 395, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Киселева, Э.М. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики студентов бакалавриата. [Электронный ресурс] / Э.М. Киселева, Г.А. Костецкая, Р.И. Попова. — Электрон. дан. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2014. — 56 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49989> — Загл. с экрана.
2. Шепталин, Г.А. Информационный менеджмент: учебное пособие. – Челябинск// Г.А. Шепталин. Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 143 с.
3. Шепталин, Г.А. Информационные технологии в управлении проектами: учебное пособие. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – 121с.
4. Шепталин, Г.А. Методические рекомендации по практике для направления "Информационные системы и технологии" (электронный ресурс)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Киселева, Э.М. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики студентов бакалавриата. [Электронный ресурс] / Э.М. Киселева, Г.А. Костецкая, Р.И. Попова. — Электрон. дан. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2014. — 56 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/49989 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++. [Электронный ресурс] / М.Л. Подкур, П.Н. Подкур. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 496 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1174 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Основная литература	Ашарина, И.В. Объектно-ориентированное программирование в С++: лекции и упражнения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5115 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Дополнительная литература	Чекмарев, Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 184 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1146 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
5	Основная литература	Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2011. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5306 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Основная литература	Мишенин, А.И. Теория экономических информационных систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2008. — 240 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1050 — Загл. с	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

		экрана.		
7	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Шепталин, Г.А. Методические рекомендации по практике для направления "Информационные системы и технологии" (электронный ресурс)	Учебно-методические материалы кафедры	ЛокальнаяСеть / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Java SE SDK (комплект для разработки на Java SE)(бессрочно)
2. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)
4. -Project Expert(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -Гарант(31.12.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО "Челябэнергосбыт"	454091, г. Челябинск, ул. Российская, 260	Информационно-коммуникационное обеспечение ПАО Челябинэнергосбыт
Кафедра Информационные технологии в экономике ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр. Ленина, 79	Учебные лаборатории комплекса компьютерных классов: 62 рабочих места, оснащенные мониторами ACER LA1716F17"LCD, системными блоками Intel core 2, объединенными в локальную сеть с выходом в ИНТЕРнет; офисное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение (Audit Expert 4, Project Expert Pro, Aris (Toolset), IBM Rational Software Modeler 7.5, Vortex, Business Studio 4, ИС «1С: Предприятие 8») и др.
ОАО "Фортум"	454077, г. Челябинск, Бродокалмакский тракт, 6	Информационно-коммуникационное обеспечение ОАО Фортум
ООО "Инфиннити"	454087, Челябинск, Троицкая, 1В	Информационные системы и программное обеспечение предприятий, на которых ООО "Инфиннити" реализует

		СВОИ ПРОЕКТЫ.
--	--	---------------