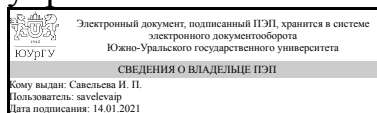


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



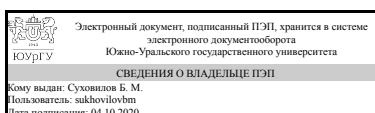
И. П. Савельева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.09 ИТ-инфраструктура предприятия
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

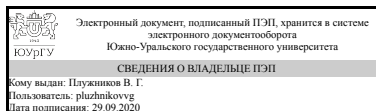
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1002

Зав.кафедрой разработчика,
Д.Техн.Н., снс



Б. М. Суховилов

Разработчик программы,
старший преподаватель



В. Г. Плужников

1. Цели и задачи дисциплины

Сформировать систему знаний о современных технологиях, методах и инструментальных средствах, используемых для управления и оптимизации функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия, а также практические навыки, позволяющие определять и минимизировать затраты на ИТ-инфраструктуру.

Краткое содержание дисциплины

основные методологии оптимизации функционирования ИТ-инфраструктуры; основные направления деятельности специалистов, обеспечивающих функционирование ИТ-инфраструктуры предприятия; современные концепции аудита (CobIT) и управления ИТ-инфраструктурой предприятия (ITIL, ITSM).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-21 умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Знать: методы анализа и внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ методы анализа работы и организации эксплуатации аппаратно-программных средств;
	Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
	Владеть: методами анализа эксплуатации аппаратно-программных средств и рационального выбора ИС и ИКТ.
ПК-24 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Знать: теоретические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
	Уметь: выявлять проблемы с учетом рационального выбора методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
	Владеть: навыками анализа и оценки инновационной стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия.
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	Знать: методологии управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
	Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;
	Владеть: основным методикам построения бизнес-процессов ИТ-подразделения; методикам аудита информационных систем.
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знать: структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия; основные бизнес-процессы ИТ-инфраструктуры; методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
	Уметь: обосновывать выбор технических и программных средств ИТ – инфраструктуры

	предприятия; оптимизировать ИТ-процессы; организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем.
	Владеть: методами разработки системы метрик для оценки эффективности процессов управления ИТ-инфраструктуры; методологией анализа показателей эффективности ИС и ИКТ; методами организации технического обслуживания и эксплуатации ИС и ИКТ.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.16 Моделирование бизнес-процессов, Б.1.15 Архитектура предприятия, Б.1.26 Основы менеджмента, ДВ.1.04.01 Экономика предприятия (организации)	ДВ.1.11.01 Эффективность информационных технологий

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.26 Основы менеджмента	Знать: теоретические основы управления. Уметь: проводить аналитическую работу по изучению кадрового потенциала. Владеть: методикой организации систем управления бизнес-процессами.
Б.1.16 Моделирование бизнес-процессов	Знать: основные понятия корпоративных информационных систем (КИС); современные стандарты управления: MRP, MRPII, ERP, CRM, CSRP Уметь: проводить анализ предметной области; проводить сравнительный анализ и выбирать рациональные ИС и ИКТ- решения для управления бизнесом. Владеть: Навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; пакетами проектирования корпоративных информационных систем.
ДВ.1.04.01 Экономика предприятия (организации)	Знать: методику расчёта основных технико-экономических показателей организации; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования. Уметь: - находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. Владеть: методикой расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации.
Б.1.15 Архитектура предприятия	Знать: методы стратегического анализа и

	планирования; особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; современные подходы к моделированию и анализу предметной области организации; Уметь: описывать, моделировать и оптимизировать бизнес-процессы компании; разрабатывать и применять экономико-математические модели для обоснования принятия управленческих решений; применять инструментальные средства моделирования социально-экономических процессов; разрабатывать бизнес-требования к ИТ-решениям; Владеть: методикой и технологиями проектирования в соответствии с особенностями проекта; специализированными формализованными языками и нотациями для описания моделей.
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
Подготовка к аудиторным занятиям	16	16	
Подготовка к зачету	16	16	
Разработка проекта по проведению аудита информационных систем и технологий (ИТ-аудит) и составление отчета.	28	28	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия (СЭС). Ключевые области ИТ-инфраструктуры СЭС.	14	10	4	0
2	Формирование требований к ИТ-инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии СЭС. Методы проектирования системы целей и показателей ИТ-инфраструктуры.	14	10	4	0
3	Системы управления ИТ-инфраструктурой СЭС.	8	6	2	0

	Информационная безопасность ИТ-инфраструктуры СЭС.				
4	Аудит информационных систем и технологий (ИТ-аудит). Нормативные документы и стандарты аудита ИТ-инфраструктуры.	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Классификация и характеристики ИТ-сервисов предприятия Понятие ИТ-сервиса.	2
2	1	Методы диагностики внешней среды и внутренней среды. Показатели эффективности функционирования СЭС. Показатели эффективности функционирования СЭС и ИТ-инфраструктуры.	2
3	1	Система сбалансированных показателей Balans ScoreCard. Методические принципы построения систем управления фирмы.	2
4	1	Оценка соответствия потребностей бизнеса предприятия состоянию его информационной инфраструктуры.	2
5	1	Полезная эффективность ИТ-инфраструктуры организации (соответствие технических и программных средств СЭС реальным целям, задачам и потребностям бизнеса)	2
6	2	Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии. Сервис-ориентированная архитектура (SOA). Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия	2
7	2	ITIL/ITSM - концептуальная основа анализа бизнес процессов ИТ-службы Процессы поддержки ИТ-сервисов.	2
8	2	Система управления и анализ бизнес-процессов. Построение системы управления бизнес-процессами. Методы анализа процессов.	2
9	2	Определение метрик процесса. информационные системы мониторинга метрик бизнес процесса.	2
10	2	Адаптивная технологическая инфраструктура.	2
11	3	Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: основные подходы к управлению ИТ-инфраструктурой их преимущества и недостатки.	2
12	3	Организация ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. Способы описания бизнес-процессов (нотации).	2
13	3	Правила эксплуатации КИС и сопровождения информационных систем и сервисов.	2
14	4	Нормативные документы и стандарты аудита ИТ-инфраструктуры.	2
15	4	Международный стандарт «IT Audit Framework 2nd Edition» (ITAF).	2
16	4	Руководство по аудиту информационных технологий «Global Technology Audit Guide» (GATG).	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные методологии оптимизации функционирования ИТ-инфраструктуры.	2
2	1	Процесс стратегического управления фирмой. Этапы жизненного цикла	2

		фирмы.	
3	2	Способы описания бизнес-процессов.	2
4	2	Получение общего представления об ИТ-процессах организации. Оценка соответствия потребностей бизнеса предприятия состоянию его информационной инфраструктуры.	2
5	3	Методы оценки экономических затрат и рисков при создании ИС (расчет технико-экономическое обоснование проектных решений).	2
6	4	Этапы проведение ИТ-аудита. Планирование аудита. Международный стандарт «Cobit 5 for Assurance». Международный стандарт «International Professional Practices Framework (IPPF) for Internal Auditing Standards».	2
7	4	Международные стандарты «ISAE No. 3402» и «SSAE No. 16». Стандарт аудита PCAOB Auditing Standard No. 5. Стандарты «ISO/IEC 27007». Международный стандарт ISO 20000.	2
8	4	Международный стандарт ITIL (IT Infrastructure Library). ISF Standards of Good Practice for Information Security. Этапы проведение ИТ-аудита. Анализ рисков в области использования информационных технологий. Тестирование контрольных процедур в области информационных технологий.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
подготовка к аудиторным занятиям	Основная, дополнительная. Учебно-методические материалы в электронном виде.	16
подготовка к зачету	Основная, дополнительная литература.	16
Организация проекта по проведению аудит информационных систем и технологий (ИТ-аудит).	основная 1, дополнительная 1-2. Учебно-методические материалы в электронном виде.	12
Количественные и качественные методы диагностики. Мониторинг как инструмент анализа и контроля бизнес процессов.	основная 1, дополнительная 2. Учебно-методические материалы в электронном виде.	16

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Круглые столы	Практические занятия и семинары	дискуссия по вопросам темы: формирование стратегии развития предприятия по результатам анализа внешней и внутренней среды; прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.	4
Коллективное решение творческих задач	Практические занятия и семинары	Найти «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте коллег.	4

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Работа в малых группах	Работа в малых группах по вопросам : освоение практических приемов по проведению количественных и качественных методов диагностики состояния предприятий., управление ИТ-портфелем.
Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий	Все разделы лекций представлены в электронном виде в т. ч. презентации, мультимедийные лекции и т.д.

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-21 умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	текущий	32-50
Все разделы	ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	зачет	1-12
Все разделы	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	текущий	17-31
Все разделы	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	зачет	13-19
Все разделы	ПК-24 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	зачет	20-46
Все разделы	ПК-24 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	текущий	1-50
Все разделы	ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	текущий	1-16
Все разделы	ПК-21 умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	зачет	23-34

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
текущий	Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий и семинаров в форме тестирования и опроса по вопросам.	Отлично: студент показал глубокое и полное знание материала по теме занятия. Хорошо: студент дал развернутые ответы на поставленные вопросы. Удовлетворительно: студент показал знание основных положений учебной дисциплины, хотя допустил отдельные погрешности. Неудовлетворительно: ответы имеют существенные пробелы в знании материала по теме занятия.
зачет	Зачет проводится в письменной форме. Каждому студенту задается по одному вопросу из каждой темы, выносимой на экзамен.	Зачтено: Если студент показал знание основных положений учебной дисциплины, хотя допустил отдельные погрешности. Не зачтено: Если ответы студента имеют существенные пробелы в знании материала по теме занятия.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
текущий	Текущий контроль.pdf
зачет	Экзаменационные вопросы.pdf

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике [Текст] учеб. для вузов по агроэкон. специальностям М. И. Семенов, И. Т. Трубилин, В. И. Лойко, Т. П. Барановская ; под общ. ред. И. Т. Трубилина. - М.: Финансы и статистика, 1999. - 412, [1] с.
2. Гук, М. Аппаратные средства локальных сетей [Текст] М. Гук. - СПб.: Питер, 2000. - 572 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Информатика и информационные технологии [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Экономика" И. Г. Лесничая и др.; под ред. Ю. Д. Романовой ; Моск. междунар. высш. шк. бизнеса "МИРБИС" (ин-т). - 2-е изд. - М.: ЭКСМО, 2006. - 541 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Мокеев, В. В. Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" В. В. Мокеев, Д.

С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 122, [1] с. ил. электрон. версия

2. Бизнес анализ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

3. Мокеев, В. В. Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 122, [1] с. ил. электрон. версия

4. Бизнес анализ

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов. [Электронный ресурс] / М. Хаммер, Л. Хершман. — Электрон. дан. — М. : Альпина Паблишер, 2012. — 356 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/32223 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Саломатина, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства. Приложение II. [Электронный ресурс] / А.А. Саломатина, Ю.Н. Фомина. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2008. — 84 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/40754 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Основная литература	Олейник, А.И. ИТ-Инфраструктура [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.И. Олейник, А.В. Сизов. — Электрон. дан. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. — 134 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66055 . — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	115 (36)	Компьютерное оборудование, проектор, экран, доска
Лекции	143 (36)	мультимедийная аудитория