ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Голлай А. В.
Пользователь: gollaiav
Дата подписания: 19.06.2024

А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.03 Технологии внедрения информационных систем
для направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 918

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiov
Дата подписания: 19.06.2024

О. В. Логиновский

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Костылева Л. Ю.
Пользователь: kostylevali
Дата подписания: 19.06.2024

Л. Ю. Костылева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины "Технологии внедрения информационных систем" являются: - формирование системы теоретических знаний и практических навыков по организации процесса внедрения информационных систем управления в организациях различного профиля; - формирование профессиональных компетенций и практических навыков в области управления проектами внедрения информационных систем. Достижение цели осуществляется посредством решения при освоении дисциплины следующих задач: - изучение современных стандартов и методологий внедрения информационных систем управления; - изучение состава и содержания отдельных стадий процесса внедрения информационных систем управления; - изучение методологии управления проектами внедрения информационных систем управления (на примере PMI PMBoK), а также технологических, методических и практических приемов управления проектами.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматриваются методологии внедрения информационных систем, состав и содержание выполняемых работ, методические основы управления проектами внедрения. Технология создания продукта описывается в целом ряде стандартов (или методологий) внедрения, разработанных, ведущими поставщиками информационных технологий и систем. Основная черта таких стандартов — практическая направленность: они представляют собой проработанные, проверенные, многократно апробированные инструкции. Методологии содержат детальное описание фаз и этапов проектов внедрения, содержания и последовательности выполнения работ. В то же время, стандарты, предназначенные для различных систем (даже близких по классу), существенно различаются, поэтому курс содержит обзор различных методологий. Технология управления проектом носит более универсальный характер. В дисциплине рассматриваются основные процессы управления проектом в соответствии с известным и широко используемым стандартом PMBOK. Курс содержит шаблоны и образцы документов, рекомендации по формированию и использованию документов в процессе управления проектом внедрения информационной системы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знает: современные стандарты и методологии внедрения информационных систем управления: Умеет: осуществлять обоснованный выбор методологии внедрения информационной системы в зависимости от категории проекта и внешних ограничений; Имеет практический опыт: применения методологии внедрения информационных систем;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.09 Сетевые технологии интернета вещей, 1.О.07 Решение задач цифровой трансформации на языках низкого уровня, 1.О.12 Цифровая культура и управление изменениями	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.12 Цифровая культура и управление изменениями	Знает: основные элементы цифровой культуры, три важнейшие составляющие высокопроизводительной культуры, новые методы привлечения, развития и удержания талантов, необходимых для поддержки их цифровой трансформации; Умеет: использовать в профессиональной деятельности программно-инструментальные средства информационных технологий, базы данных и компьютерные сетевые технологий; Имеет практический опыт: обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью программно-инструментальных средств информационных технологий, баз данных и компьютерных сетевых технологий;
1.О.09 Сетевые технологии интернета вещей	Знает: модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком; модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE); протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Умеет: применять различные методы управления сетевыми устройствами; применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам; использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем; применять специальные процедуры по управлению Имеет практический опыт: подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы; конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов; конфигурирования протоколов сетевого, канального и транспортного уровня, проверка функционирования устройства после установкии настройки программного обеспечения
1.О.07 Решение задач цифровой трансформации на языках низкого уровня	Знает: систему команд центральных процессоров семейства x86; режимы адресации аргументов

	команд; элементарные типы данных; способы представления массивов данных; сегментную структуру оперативной памяти; способы организации ввода-вывода, прерывания центрального процессора; Умеет: разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов для решения задач цифровой трансформации; Имеет практический опыт: оценки результатов выполнения назначенных заданий для программно-аппаратных средств киберфизических объектов и систем;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
Разработка и оформление учебного проекта	20	20
Выполнение практических заданий	16	16
Подготовка к экзамену	15,5	15.5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение: назначение методологий управления проектами внедрения информационных систем	4	2	2	0
2	Обзор современных методологий внедрения информационных систем	8	6	2	0
3	Стадии проекта внедрения информационной системы: детальный разбор на примере синтетической методологии	12	10	2	0
4	Введение в архитектуру предприятия	10	8	2	0
5	Управление проектом внедрения информационных систем	14	10	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие и назначение методологий внедрения информационных систем управления.	2
2	2	Обзор методологий внедрения готовых приложений 1С: Технология быстрого результата, 1С: Технология корпоративного внедрения, ГОСТ 34.60190. Автоматизированные системы. Стадии создания	4
3	2	Обзор методологий внедрения готовых приложений Oracle Applications Implementation Method (AIM), Microsoft Dynamics Sure Step, ASAP	2
4	3	Стадия проекта внедрения "Определение требований"	2
5	3	Стадия проекта внедрения "Системное проектирование"	2
6	3	Стадия проекта внедрения "Техническое проектирование"	2
7	3	Стадия проекта внедрения "Реализация АС"	2
8	3	Стадия проекта внедрения "Ввод в действие"	2
9	4	Введение в архитектуру предприятия. Понятие и подходы к построению и описанию.	6
10	4	Архитектурные фреймворки TOGAF, Zachman Framework, OBASHI	2
11	5	Понятие и принципы проектного управления. Подходы PMI, Agile	4
12	5	Инициация проекта. Управление заинтересованными сторонами.	2
13	5	Планирование проекта. Сбор требований. Управление содержанием, сроками и рисками проекта.	2
14	5	Исполнение, мониторинг, контроль и завершение проекта	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Дискуссия на тему того, нужно ли в проекте внедрения информационной системы придерживаться формальной методологии	2
2	2	Обсуждение наиболее известных существующих методологий внедрения информационных систем.	2
3	3	Применение синтетической методологии внедрения информационных систем для организации учебного проекта внедрения	2
4	4	Разработка бизнес-архитектуры предприятия на учебном примере. Разработка архитектуры информации, приложений и технологической архитектуры предприятия на учебном примере	2
5	5	Инициация проекта: разработка Устава. Планирование проекта: разработка иерархической структуры работ и определения содержания проекта, расчет бюджета проекта на учебном примере	2
6	5	Планирование проекта: формирование плана управления рисками на учебном примере. Мониторинг и контроль проекта на учебном примере. Разработка плана реагирования на отклонения.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС

Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Разработка и оформление учебного проекта	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики задания	4	20
Выполнение практических заданий	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики заданий	4	16
Подготовка к экзамену	список литературы	4	15,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Задание 1	1	10	приведен в приложении	экзамен
2	4	Текущий контроль	Задание 2	1	10	Приведен в приложении	экзамен
3	4	Текущий контроль	Задание 3	1	15	Приведен в приложении	экзамен
4	4	Текущий контроль	Задание 4	1	20	Приведен в приложении	экзамен
5	4	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	5	Отлично: Даны полные и правильные ответы на 2 вопроса Хорошо: Даны полные и правильные ответы на 2 вопроса, есть неточности в ответах, при дополнительных вопросах проявляется понимание ошибок и способов их исправления Удовлетворительно: Даны ответы на 2 вопроса, есть неточности и ошибки в ответах, затрудняется в ответах на дополнительные вопросы Неудовлетворительно: в противном случае	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным. Оценка за курс выставляется по мероприятиям текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. При недостаточном количестве баллов для получения	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	положительной оценки дополнительно проводится экзамен в устной форме. Студенту необходимо ответить на два вопроса в билете. Время на подготовку - 1 час	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-5	Знает: современные стандарты и методологии внедрения информационных систем управления:	+	+	+	+	+
ОПК-5	Умеет: осуществлять обоснованный выбор методологии внедрения информационной системы в зависимости от категории проекта и внешних ограничений;		+	+	+	+
ОПК-5	Имеет практический опыт: применения методологии внедрения информационных систем;			+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Управление проектами и программами
2. Управление Проектами

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Шурыгин А.Н, Методические рекомендации по выполнению семестрового задания (находится в локальной сети кафедры)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Шурыгин А.Н, Методические рекомендации по выполнению семестрового задания (находится в локальной сети кафедры)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Артюшенко, В.М. Информационные технологии и управляющие системы [Электронный ресурс] : монография / В.М. Артюшенко, Т.С. Аббасова, Ю.В. Стреналюк, В.И. Привалов. — Электрон. дан. — Москва : Научный консультант, 2015. — 184 с. https://e.lanbook.com/book/73971
2	Дополнительная	Электронно-	Внедрение на промышленных предприятиях

	литература	библиотечная система издательства Лань	информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции: методические рекомендации. [Электронный ресурс] : метод. рек. / Л.В. Губич [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : , 2012. — 189 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90469 — Загл. с экрана.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 395 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93391
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сатунина, А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 352 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/28364 — Загл. с экрана.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Долженко, А.И. Управление информационными системами [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Долженко. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 180 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100530
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Калянов, Г. Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : учебник / Г. Н. Калянов. — 2-е изд. дополн. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-9912-0174-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94627
7	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469518
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2556-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167464
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Блюмин, А. М. Информационный консалтинг. Теория и практика консультирования : учебник / А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К, 2017. — 364 с. — ISBN 978-5-394-01897-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93503

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Microsoft-Visio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. 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	450 (3б)	Специализированная мультимедиа-аудитория, оборудованная мультимедиа-проектором Acer и настенным экраном 152x203, на который может выводиться информация с персонального компьютера (Intel Pentium G6950 BOX 2.8 ГГц/4Gb.750Gb), колонки Sven SPS 866, операционная система Windows 7 Professional
Лекции	450 (3б)	Специализированная мультимедиа-аудитория, оборудованная мультимедиа-проектором Acer и настенным экраном 152x203, на который может выводиться информация с персонального компьютера (Intel Pentium G6950 BOX 2.8 ГГц/4Gb.750Gb), колонки Sven SPS 866, операционная система Windows 7 Professional