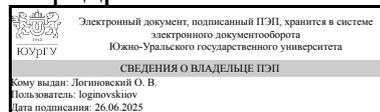


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



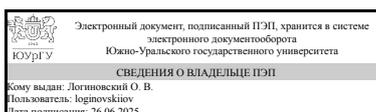
О. В. Логиновский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.06.01 Технологии внедрения информационных систем для направления 09.04.02 Информационные системы и технологии
уровень Магистратура
магистерская программа Разработка и развитие ИТ-продуктов
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах

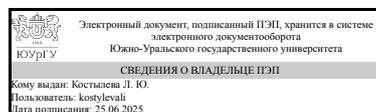
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

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



О. В. Логиновский

Разработчик программы,
старший преподаватель



Л. Ю. Костылева

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
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: основные понятия и принципы внедрения информационных систем; методологии и подходы к внедрению Умеет: планировать проект внедрения; организовывать работу команды; проводить анализ и тестирование; оценивать результаты внедрения Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая любую из фаз жизненного цикла; применения различных методологий управления проектами при внедрении информационных систем

<p>ПК-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Знает: основы внедрения информационных систем; методологии и подходы; технологии и инструменты для внедрения информационных систем Умеет: планировать внедрение ИС; применять методологии управления проектами для координации работы команды и оптимизации процессов внедрения; тестировать и внедрять системы Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая анализ, разработку, тестирования и сопровождения; использования современного программного обеспечения для управления проектами и тестирования информационных систем; составления проектной документации</p>
<p>ПК-4 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенности</p>	<p>Знает: методологию управления проектами; технологии и инструменты для разработки, развертывания и интеграции информационных систем и для управления проектами Умеет: планировать и организовывать проекты Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая все этапы от планирования до поствнедренческой поддержки; работы с инструментами управления проектами</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Семинар "Проекты в области цифровой трансформации", Управление знаниями на основе ИТ-технологий, Инструменты Digital-аналитики, Семинар "Генерация идей и разработка концепций ИТ-продукта", Управление ИТ- проектами, Технологии интернета вещей</p>	<p>Организация научно-исследовательской деятельности</p>

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

Дисциплина	Требования
<p>Управление знаниями на основе ИТ-технологий</p>	<p>Знает: инструменты и платформы для управления знаниями; процессы разработки и сопровождения ИС, основы управления знаниями; процессы управления знаниями; метрики и оценка эффективности управления знаниями Умеет: анализировать и структурировать знания; разрабатывать и внедрять ИТ-решения, проектировать и внедрять системы управления знаниями; разрабатывать и реализовывать командные стратегии; оценивать</p>

	и анализировать результаты Имеет практический опыт: работы над проектами по созданию или модификации информационных систем в контексте управления знаниями; работы с инструментами управления проектами, разработки и реализации ИТ-решений для управления знаниями
Управление ИТ- проектами	Знает: особенности принятия решений по управлению проектами цифровой трансформации, основные программные продукты и информационные системы, применяемые для управления ИТ-проектами Умеет: формально описывать множества работ проекта различной природы и их взаимосвязи, решать оптимизационные задачи сетевого моделирования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на проектирование информационных систем Имеет практический опыт: формирования календарного плана реализации некоторого комплекса работ, выявления и мобилизации резервов времени, трудовых, материальных и денежных ресурсов, создания и использования современных автоматизированных систем в области управления ИТ-проектами цифровой трансформации в экономической и социальной сферах
Семинар "Генерация идей и разработка концепций ИТ-продукта"	Знает: основы методологии разработки ИТ-продукта, методы генерации идей; этапы разработки концепции ИТ-продукта Умеет: применять методологию разработки ИТ-продукта Имеет практический опыт: применения методов генерации идей при разработке концепций ИТ-продукта
Технологии интернета вещей	Знает: принципы организации и киберфизических систем, существующие технологии в интернета вещей Умеет: анализировать существующие IoT-технологии и применять их в конкретных условиях Имеет практический опыт: навыками программирования конечных устройств;навыками разработки моделей и алгоритмов для взаимодействия с программными и аппаратными компонентами
Инструменты Digital-аналитики	Знает: инструменты и технологии; методы анализа данных; принципы проектирования и разработки систем, основы digital-аналитики; методы и инструменты анализа Умеет: анализировать данные; проектировать и реализовать системы; использовать инструменты digital-аналитики, использовать инструменты digital-аналитики; анализировать и интерпретировать данные; координировать проектную деятельность; вырабатывать стратегии на основе данных Имеет практический опыт: работы с инструментами анализа;

	организации аналитических процессов, работы с проектами digital-аналитики: подготовки аналитических отчетов; проведения А/В тестирования и других методов оптимизации на практике, включая анализ и интерпретацию результатов
Семинар "Проекты в области цифровой трансформации"	Знает: проблематику и области использования информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти Умеет: выбирать адекватные проблемной области методы проектирования и инструментарий информационно-аналитических технологий и систем Имеет практический опыт: построения и применения информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
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>	53,75	53,75	
Подготовка к экзамену	17,75	17,75	
Разработка и оформление учебного проекта	20	20	
Выполнение практических заданий	16	16	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид 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	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	6	8	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	2
12	5	Инициация проекта. Управление заинтересованными сторонами.	2
13	5	Планирование проекта. Сбор требований. Управление содержанием, сроками и рисками проекта. 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	2
6	5	Планирование проекта: разработка иерархической структуры работ и определения содержания проекта, расчет бюджета проекта на учебном примере	2
7	5	Планирование проекта: формирование плана управления рисками на учебном примере	2
8	5	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
Подготовка к экзамену	список литературы	3	17,75
Разработка и оформление учебного проекта	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики задания	3	20
Выполнение практических заданий	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики заданий	3	16

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	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Задание 1	1	10	приведен в приложении	зачет
2	3	Текущий контроль	Задание 2	1	10	Приведен в приложении	зачет
3	3	Текущий контроль	Задание 3	1	15	Приведен в приложении	зачет
4	3	Текущий контроль	Задание 4	1	20	Приведен в приложении	зачет
5	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	3	Зачтено: Даны полные и правильные ответы на 2 вопроса, либо есть неточности в ответах, но при дополнительных вопросах проявляется понимание ошибок и способов их исправления Не зачтено: в противном случае	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Процедура прохождения	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	<p>промежуточной аттестации осуществляется согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации (приказ ректора от 27.02.2024 № 33-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля следующим образом: • Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. • Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие с оценкой в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие с оценкой в личном кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти контрольно-рейтинговые мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка». Промежуточная аттестация проводится в форме ответов по вопросам билета. Билет содержит 2 вопроса из списка вопросов к зачету. На подготовку студенту дается 30 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: основные понятия и принципы внедрения информационных систем; методологии и подходы к внедрению	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: планировать проект внедрения; организовывать работу команды; проводить анализ и тестирование; оценивать результаты внедрения	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая любую из фаз жизненного цикла; применения различных методологий управления проектами при внедрении информационных систем			+	+	+
ПК-1	Знает: основы внедрения информационных систем; методологии и подходы; технологии и инструменты для внедрения информационных систем	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: планировать внедрение ИС; применять методологии управления проектами для координации работы команды и оптимизации процессов внедрения; тестировать и внедрять системы	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая анализ, разработку, тестирования и сопровождения; использования		+	+	+	+

	современного программного обеспечения для управления проектами и тестирования информационных систем; составления проектной документации					
ПК-4	Знает: методологию управления проектами; технологии и инструменты для разработки, развертывания и интеграции информационных систем и для управления проектами	++	++	++	++	++
ПК-4	Умеет: планировать и организовывать проекты	++	++	++	++	++
ПК-4	Имеет практический опыт: внедрения информационных систем, включая все этапы от планирования до поствнедренческой поддержки; работы с инструментами управления проектами		++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 324, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000568368
2. Умное управление проектами : учеб. пособие / С. А. Баркалов и др.; под ред. Д. А. Новикова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 188, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000564465
3. Эффективное управление организационными и производственными структурами : коллектив. монография / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 449 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Математические методы и модели управления проектами : учеб. пособие для магистров по направлению 09.04.01 "Информатика и вычисл. техника" / И. В. Буркова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 191, [2] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000558683

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	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
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Умные технологии и механизмы в управлении организационными системами : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2022. - 254, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00452008k
3	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Методы и модели управления промышленными предприятиями и корпорациями : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2022. - 220, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000571336

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -OpenProj(бессрочно)
4. 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
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
Практические занятия и семинары	450 (36)	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