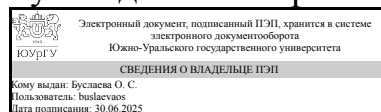


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



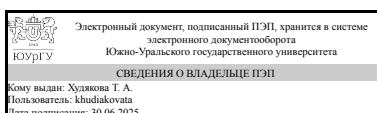
О. С. Буслаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.18 Моделирование информационных систем
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

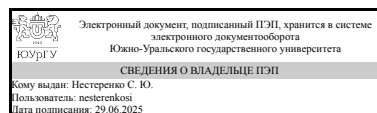
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. Ю. Нестеренко

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является освоение методов, технологий и инструментов моделирования информационных систем. Задачи: - описание принципов функционирования информационной системы; - описание структуры информации, на основе которой функционирует информационная система; - описание структуры информационной системы; - моделирование и документирование аспектов систем, зависящих от времени или реакции на событие.

Краткое содержание дисциплины

Выявляемая в процессе создания информационной системы (ИС) информация в большинстве своем не структурирована и требует формализации. Такая формализация достигается путем построения моделей. Моделью принято называть символическое описание системы, позволяющее получить информацию и ответить на существующие вопросы относительно системы. Процесс построения моделей называют моделированием. Выделяют различные виды моделей в зависимости от их назначения. С точки зрения учета временного фактора выделяют статические, имитационные и динамические модели. По мнению специалистов в области системного анализа для решения задач анализа и проектирования ИС необходимо моделировать: функции ИС; отношения между данными, которые в ней используются; поведение ИС.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию, созданию (модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знает: понятия базовых и прикладных информационных технологий, методик разработки моделей информационных систем Умеет: проектировать прикладные информационные технологии, разрабатывать модели информационных и автоматизированных систем с учетом современных стандартов Имеет практический опыт: разработки моделей информационных систем с использованием современных стандартов
ПК-3 Способен выполнять работы по интеграции отдельных модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	Знает: основные принципы и методы моделирования информационных систем; архитектуру и структуру корпоративных информационных систем Умеет: разрабатывать архитектурные решения для интеграции модулей и компонентов в корпоративных информационных систем Имеет практический опыт: участия в проектах по интеграции модулей и компонентов с корпоративными информационными системами
ПК-6 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами в процессе управления информационными системами на всех стадиях жизненного цикла	Знает: методы и инструменты для эффективного взаимодействия с различными категориями заинтересованных сторон (пользователи, менеджеры, разработчики, IT-аутсорсеры и т.д.)

	Умеет: определять и анализировать потребности заинтересованных сторон на разных стадиях жизненного цикла информационных систем Имеет практический опыт: организации и проведения встреч, презентаций, демонстраций; документирования результатов взаимодействия и соглашений
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.09 Информационные системы бухгалтерского учета, 1.Ф.07 Теория информационных процессов и систем, 1.Ф.02 Технологии обработки информации, 1.О.23 Теория систем и системный анализ, 1.О.18 Структуры данных и прикладные алгоритмы, 1.Ф.20 Информационные системы управленческого учета, 1.Ф.15 Проектирование информационных систем	1.Ф.19 CRM-системы, 1.О.15 Управление проектами внедрения информационных систем

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

Дисциплина	Требования
1.О.23 Теория систем и системный анализ	Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; методы классического системного анализа, основные методы и модели теории систем и системного анализа, основные понятия и определения систем, структуру и общие свойства систем, факторы влияния внешней среды, возможности и основные подходы использования системного анализа на уровне организации, базовые методы, применяемые в системном анализе Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников; применять системный подход для решения поставленных задач, строить математические модели организационно-технических и экономических процессов, анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов теории систем и системного анализа, формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и

	возможностей; декомпозировать функции на подфункции; использовать методы и методики системного анализа для обследования организаций; применять системный подход к созданию информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий Имеет практический опыт: поиска, критического анализа и синтеза информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий; использования системного подхода для решения поставленных задач., обоснованного выбора и применения методов системного анализа и математического моделирования для проведения анализа организационно-технических и экономических процессов, описания системного контекста и границ системы; определения ключевых свойств системы; определения ограничений системы; выделения подсистем системы; проведения обследования организации; формального описания структуры систем; применения системного анализа в приложении к недостаточно изученным производственным, финансовым и организационным системам
1.Ф.15 Проектирование информационных систем	Знает: методики описания и средства моделирования бизнес-процессов предприятия заказчика, технологии обследования предприятия, сущность процессного подхода при моделировании бизнес-процессов; технологии канонического, автоматизированного и типового проектирования информационных систем; технологии моделирования бизнес-процессов и ИТ инфраструктуры предприятий; возможности типовой ИС, методологии и методы проектирования ИС; отраслевую нормативную техническую документацию Умеет: проводить обследование предприятия; разрабатывать документацию для проектирования информационных систем, применять технологии и методы сбора данных при проведении обследования предприятий и методологии моделирования бизнес-процессов; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; применять методологии и методы автоматизированного и типового проектирования информационных систем, выполнять технико-экономического обоснования проектов методологии и методы автоматизированного и типового проектирования ИС; Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов, выявления первоначальных требований заказчика к ИС; назначения и распределения ресурсов, выполнения технико-экономического обоснования проектов навыками работы с

	инструментальными средствами, реализующими методологию и методы моделирования данных и бизнес процессов
1.Ф.07 Теория информационных процессов и систем	Знает: принципы системного анализа, инструменты, используемые при проведении предпроектного исследования предметной области; методы сбора и обработки экономической информации, законы и этапы системного анализа при проведении предпроектного исследования предметной области, информационные технологии, используемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности Умеет: применять на практике существующие методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, собирать, обрабатывать и анализировать исходные данные, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; применять информационные технологии для обработки данных, обследовать предметную область и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Имеет практический опыт: применения инструментария для сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, сбора, подготовки и обработки исходных данных для проведения расчетов и анализа показателей, характеризующих деятельность организации; расчета влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организации; применения статистических, экономико-математических методов и маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации, предпроектного обследования предметной области, подготовки доклада и составления библиографии по результатам обследования с учетом требований информационной безопасности
1.Ф.09 Информационные системы бухгалтерского учета	Знает: основы бухгалтерского учета; первичные бухгалтерские документы для оформления операций; итоговые отчетные финансовые документы организации, предметную область 1С: Бухгалтерии; справочники, документы, отчеты, регламентированные операции, которые используются в конфигурации 1С: Бухгалтерия, методы и возможности редактирования типовых объектов конфигурации 1С: Бухгалтерия Умеет: формировать бухгалтерские проводки по отдельным объектам учета; находить ошибки при составлении регламентирующих документов, разрабатывать и верифицировать

	базу данных на основе конфигурации 1С: Бухгалтерия; готовить, настраивать и администрировать права пользователей в конфигурации 1С: Бухгалтерия; оформлять отдельные хозяйственные операции в конфигурации 1С: Бухгалтерия; заполнять справочники, проводить документы конфигурации 1С: Бухгалтерия; строить стандартные и регламентированные отчеты конфигурации 1С: Бухгалтерия, проводить тестирование и верификацию разработанных и отредактированных объектов конфигурации 1С: Бухгалтерия Имеет практический опыт: разработки учетной политики для целей бухгалтерского учета; подготовки и анализа бухгалтерских документов, разработки и ведения бухгалтерского учета с использованием конфигурации 1С: Бухгалтерия, редактирования типовых объектов 1С: Бухгалтерии
1.Ф.02 Технологии обработки информации	Знает: правила и методики выявления необходимых параметров информации при обследовании исследуемых объектов для последующего построения по ним информационной модели; порядок системного анализа предметной области их взаимосвязей, методы и средства миграции и преобразования данных Умеет: проводить предпроектное обследование объекта моделирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами Имеет практический опыт: построения моделей объектов и изучаемых процессов, выполнением системного анализа предметной области, разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных
1.Ф.20 Информационные системы управленческого учета	Знает: основы управленческого учета; классификацию затрат для целей управленческого учета; системы организации учета затрат; систему бюджетирования в организациях, современные подходы и стандарты автоматизации организации; архитектуру конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; технологические особенности реализации функционала подсистем конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, современный отечественный и зарубежный опыт по разработке информационных систем управленческого учета; методы коммуникации с заказчиком при разработке проектов систем управленческого учета; Умеет: анализировать структуру затрат; калькулировать себестоимость; рассчитывать точку безубыточности; разрабатывать систему бюджетов для планирования деятельности, работать с отдельными подсистемами

	конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; оформлять отдельные операций в конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; заполнять справочники, проводить документы конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; строить стандартные и регламентированные отчеты конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, проектировать архитектуру и дизайн системы управленческого учета на основе типовой конфигурации 1С: ERP Управление предприятием Имеет практический опыт: подготовки статей калькуляции по отдельным видам деятельности и оценки себестоимости различными методами учета; расчета операционного и финансового бюджета по проекту, разработки базы данных и ведения управленческого учета с использованием конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, устранения дефектов и противоречий при развёртывании конфигурации 1С: ERP Управление предприятием
1.О.18 Структуры данных и прикладные алгоритмы	Знает: современные парадигмы программирования; основы теории баз данных, SQL, особенности различных структур данных и применяемых к ним алгоритмов; принципы реализации алгоритмов обработки данных; основы разработки, тестирования и отладки программ, процессы жизненного цикла информационных систем, основные стандарты для управления процессами жизненного цикла Умеет: формулировать запросы SQL для получения содержательной аналитической информации для принятия управленческих решений, проводить анализ постановки задачи и выбирать оптимальные средства и методы решения задач; проектировать алгоритмическое решение на основе выбранной структуры данных; использовать средства разработки и отладки современной интегрированной среды программирования, проводить объектно-ориентированный анализ; применять на практике методы ООП при разработке ПО Имеет практический опыт: использования языков процедурного и объектно-ориентированного программирования; разработки, тестирования и отладки программ в объектно-ориентированном и процедурном стилях; инструментальными средствами разработки программ., с/эффективной реализации задач, требующих создания алгоритмов сложных структур данных; программирования, отладки и тестирования алгоритмов для решения практических задач, составления типовых алгоритмов и программ на языках высокого уровня: работа с массивами данных, создание и использование пользовательских функций и функциональных

	блоков; функционального и многопоточного программирования
--	---

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
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
Подготовка к зачёту	10	10
Подготовка к практическим занятиям	43,75	43.75
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	Системно-структурное моделирование информационных систем (3VM)	10	2	8	0
2	Методология моделирования ARIS	10	4	6	0
3	Объектно-ориентированное моделирование информационных систем	16	6	10	0
4	Имитационное моделирование	6	2	4	0
5	CASE-технологии в моделировании информационных систем	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие модели. Виды моделей. Технология системно-структурного моделирования и анализа (3VM). Моделирование функционала информационных систем. Моделирование информационного пространства информационных систем. Моделирование реакций системы при ее функционировании во времени.	2
2	2	Основы методологии ARIS: виды основных моделей; уровни моделирования подсистем. Модели уровня формирования требований.	2

3	2	Основы методологии ARIS: модели уровня спецификации и реализации.	2
4	3	Особенности объектно-ориентированного моделирования информационных систем. Принципы объектно-ориентированного моделирования. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Разработка UML-диаграммы прецедентов.	2
5	3	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML): разработка UML-диаграмм деятельности, последовательностей, состояний.	2
6	3	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML): разработка UML-диаграмм классов, компонентов, развёртывания.	2
7	4	Сущность и особенности имитационного моделирования. Понятие модельного времени. Общая технологическая схема имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования (системная динамика; дискретно-событийное моделирование; мультиагентное моделирование).	2
8	5	Понятие CASE-технологий. Предпосылки создания CASE-технологий. Основная парадигма CASE-средств. Достоинства CASE-средств. Архитектура типового CASE-средства. Виды и последовательность работ при построении логических моделей предметной области в рамках CASE-технологии анализа системы управления предприятием.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1, 2	1	Нотации для моделирования функционала информационной системы	4
3	1	Семантическое моделирование информационного пространства информационной системы	2
4	1	Диаграммы переходов состояний	2
5, 6	2	Разработка и анализ моделей уровня формирования требований в методологии ARIS	4
7	2	Разработка и анализ моделей уровней спецификации и реализации в методологии ARIS	2
8	3	Разработка UML-диаграммы прецедентов	2
9	3	Разработка UML-диаграмм деятельности и последовательностей	2
10	3	Разработка UML-диаграммы состояний	2
11	3	Разработка UML-диаграммы классов	2
12	3	Разработка UML-диаграмм компонентов и развёртывания	2
13, 14	4	Разработка имитационных моделей с помощью ARIS.	4
15, 16	5	Семинар на тему "Современные CASE-средства"	4

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 зачёту	Мелихова, Н.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Н.В. Мелихова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 133 с. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000553300 Главы 1 - 7. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя. Глава 1 - 31.	7	10
Подготовка к практическим занятиям	Мелихова, Н.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Н.В. Мелихова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 133 с. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000553300 Главы 1 - 7. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя. Глава 1 - 31.	7	43,75

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	7	Текущий контроль	Практическое задание "Функционально-ориентированный анализ"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
2	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка ARIS-диаграмм"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
3	7	Текущий контроль	Практическое задание "Построение EPC-моделей.	1	3	1 балл - все необходимые EPC-диаграммы построены, выполнено имитационное моделирование	зачет

			Имитационное моделирование в среде ARIS"			2 балла - все необходимые EPC-диаграммы построены, выполнено имитационное моделирование и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые EPC-диаграммы построены, выполнено имитационное моделирование, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
4	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграммы прецедентов"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
5	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграмм деятельности"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
6	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграмм последовательностей"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
7	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграммы классов"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на	зачет

						теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
8	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграммы компонентов"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
9	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграммы развёртывания"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
10	7	Текущий контроль	Практическое задание "Разработка UML-диаграммы состояний"	1	3	1 балл - все необходимые диаграммы построены 2 балла - все необходимые диаграммы построены и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - все необходимые диаграммы построены, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
11	7	Промежуточная аттестация	Тестирование для повышения рейтинга	-	40	При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 60 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Моделирование информационных систем" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, на основе которого выставляется зачёт в зачетную книжку студента. Минимальный рейтинг для получения зачёта: 60%	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-2	Знает: понятия базовых и прикладных информационных технологий, методик разработки моделей информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: проектировать прикладные информационные технологии, разрабатывать модели информационных и автоматизированных систем с учетом современных стандартов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: разработки моделей информационных систем с использованием современных стандартов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Знает: основные принципы и методы моделирования информационных систем; архитектуру и структуру корпоративных информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: разрабатывать архитектурные решения для интеграции модулей и компонентов в корпоративных информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: участия в проектах по интеграции модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Знает: методы и инструменты для эффективного взаимодействия с различными категориями заинтересованных сторон (пользователи, менеджеры, разработчики, IT-аутсорсеры и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: определять и анализировать потребности заинтересованных сторон на разных стадиях жизненного цикла информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: организации и проведения встреч, презентаций, демонстраций; документирования результатов взаимодействия и соглашений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Мелихова, Н.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Н.В. Мелихова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 133 с.
2. Вопросы для подготовки к зачёту

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Мелихова, Н.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Н.В. Мелихова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 133 с.
2. Вопросы для подготовки к зачёту

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Мелихова, Н.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Н.В. Мелихова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 133 с. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000553300
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5- 534-00866-1. https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-489496
4	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/469757

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. -WhiteStarUML (инструмент работы с диаграммами UML)(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
5. 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
Зачет	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Самостоятельная работа студента	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Практические занятия и семинары	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Лекции	449 (Л.к.)	мультимедийное оборудование