ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiiov
Дата подписания: 13.05.2023

О. В. Логиновский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.13 Практикум по виду профессиональной деятельности
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами
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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiiov
Дата подписания: 13.05.2023

О. В. Логиновский

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Костылева Л. Ю.
Пользователь: kostylevali
Дата подписания: 13.05.2023

Л. Ю. Костылева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является закрепление теоретических знаний и приобретение навыков их применения при решении практических задач по разработке, внедрению и администрированию информационных систем управления бизнес-процессами и финансами. В задачи дисциплины входит: 1) изучение основных принципов разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами; 2) освоение технологий моделирования и анализа бизнес-процессов; 3) овладение навыками применения современных информационных технологий и технических средств для решения профессиональных задач. Изучение дисциплины способствует подготовке бакалавра к следующим видам профессиональной деятельности: сбор и анализ исходных данных для проектирования; проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; разработка и оформление проектной и рабочей технической документации; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности; моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов; составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; обучение персонала предприятий применению современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины

1. Основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами 2. Технологии моделирования и анализа бизнес-процессов и систем 3. Разработка моделей компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знает: основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами Имеет практический опыт: отображения информации в виде структурных моделей и диаграмм различных типов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Формализация информационных представлений и преобразований, Теория систем, Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр), Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Теория систем	Знает: основные положения и терминологию теории систем, стадии и принципы системного анализа, системный подход к задачам проектирования ИС Умеет: классифицировать объекты информатизации (детерминированные и стохастические системы, открытые и условно закрытые системы, гетерогенные и гомогенные системы и т.д.), использовать системный подход в профессиональной деятельности, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач проектирования ИС Имеет практический опыт: применения системного подхода в профессиональной деятельности для разработки и модификации экономических ИС, применения системного подхода для решения поставленных задач проектирования ИС организаций
Формализация информационных представлений и преобразований	Знает: языки формализации функциональных спецификаций. Методы формального представления информационных объектов и процессов, способы их параметризации с применением дискретной математики Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов и способы их параметризации, применяя математический аппарат дискретной математики Имеет практический опыт: разработки формального описания информационных объектов используя математический аппарат дискретной математики
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: характеристики и функциональные особенности аппаратного и программного обеспечения, применяемого для решения практических задач профессиональной деятельности и обеспечения бесперебойного функционирования компьютерных сетей

	предприятия, методы формирования запросов и прямого поиска информации в интернет и в наукометрических базах Умеет: производить установку программного обеспечения на персональные компьютеры с учетом функциональных требований и особенностей бизнес-процессов предприятия, формировать запросы прямого поиска информации в интернет, определять тематику запросов в наукометрических базах Имеет практический опыт: инсталляции программного обеспечения с учетом требований к аппаратному обеспечению, изучения его функциональных особенностей и области применения, поиска в интернет и в наукометрических базах данных, оценивать научный уровень найденных ресурсов
Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр)	Знает: методы информационного и научного поиска, способы анализа профессиональной информации , особенности существующих в организации практических задач, а также свойства применяемого для их решений программного обеспечения Умеет: осуществлять информационный и научный поиск, критический анализ и синтез профессиональной информации, применять полученные в результате обучения знания для эффективного использования программных средств Имеет практический опыт: применения системного подхода для решения поставленных задач анализа и синтеза профессиональной информации, системного администрирования, достаточного для проведения анализа существующей информационной инфраструктуры предприятия на аппаратном и программном уровне

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 147 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		6	7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
Аудиторные занятия:	132	64	32	36
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	132	64	32	36
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69	3,75	35,75	29,5
выполнение заданий	12	0	12	0

подготовка к зачету	15,5	3.75	11.75	0
подготовка тематических докладов	24	0	12	12
подготовка к экзамену	17,5	0	0	17.5
Консультации и промежуточная аттестация	15	4,25	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами	64	0	64	0
2	Технологии моделирования и анализа бизнес-процессов и систем	32	0	32	0
3	Разработка моделей компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами	36	0	36	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами	4
2	1	Технология первичного анализа данных	6
3	1	Визуальное моделирование. Основные этапы моделирования. Виды моделирования. Инструменты для визуального моделирования	6
4	1	Разработка диаграмм общего характера (General Diagram, Flow Chart, Swim Lane)	6
5	1	Разработка моделей организационной структуры	6
6	1	Разработка диаграмм добавленной ценности, карт процессов	6
7	1	Разработка диаграмм бизнес-процессов в формате EPC	6
8	1	Разработка моделей инфраструктуры. Карты информационных систем и оборудования	6
9	1	Разработка моделей данных по методологии ARIS	6
10	1	Использование дополнительных возможностей программного продукта ARIS	6
11	1	Формирование наборов моделей. Подготовка результатов работы к просмотру	6
12	2	Технология моделирования бизнес-процессов. Синтаксис структурных и функциональных диаграмм	4
13	2	Инструментарий для BPM-моделирования (BPMN, BPMS)	4
14	2	Разработка BPMN-диаграмм универсальными средствами визуализации	6
15	2	Разработка BPMN-диаграмм в специализированных визуальных редакторах	6
16	2	Разработка BPMN-диаграмм хореографии и схем диалогов	6

17	2	Обобщение изученного материала. Подготовка результатов работы к просмотру	6
18	3	Технология объектного и процессного моделирования на основе UML. Нотация UML. Виды UML-диаграмм	6
19	3	Разработка моделей вариантов использования (use case). Реализация через сценарии, диаграммы деятельности, диаграммы взаимодействия	6
20	3	Разработка диаграмм структур (связей между объектами, хранения данных, компонентов приложения, сложных объектов, артефактов)	6
21	3	Диаграммы классов и внутренних структур	6
22	3	Диаграммы для описания поведения	6
23	3	Разработка комплекта технической документации для модификации компонента информационной системы	6

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
выполнение заданий	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики задания	7	12
подготовка к зачету	Методические материалы для самостоятельной работы студента, Электронный учебный курс "Практикум по виду профессиональной деятельности" (размещен в СДО "Электронный ЮУрГУ", edu.susu.ru)	6	3,75
подготовка тематических докладов	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики задания	7	12
подготовка тематических докладов	Выбирается студентом самостоятельно с учетом специфики задания	8	12
подготовка к зачету	Методические материалы для самостоятельной работы студента, Электронный учебный курс "Практикум по виду профессиональной деятельности" (размещен в СДО "Электронный ЮУрГУ", edu.susu.ru)	7	11,75
подготовка к экзамену	Основная литература, Методические материалы для самостоятельной работы студента, Электронный учебный курс "Практикум по виду профессиональной деятельности" (размещен в СДО "Электронный ЮУрГУ", edu.susu.ru)	8	17,5

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-тыва-ется в ПА
1	6	Текущий контроль	Задание 1 (6 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
2	6	Текущий контроль	Задание 2 (6 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
3	6	Текущий контроль	Задание 3 (6 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
4	6	Текущий контроль	Задание 4 (6 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
5	6	Проме-жуточная аттестация	Зачет 6 семестр	-	3	3 балла: модель построена с соблюдением всех требований, достаточно подробная декомпозиция, показаны все элементы, корректно выполнен экспорт; 2 балла: имеются небольшие ошибки, недочеты, в ходе дополнительного опроса студент правильно вносит исправления; 1 балл: имеются ошибки, недочеты, в ходе дополнительного опроса студент не может предложить исправления; 0 баллов: модель не построена, или большое количество грубых ошибок.	зачет
6	7	Текущий контроль	Задание 1 (7 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
7	7	Текущий контроль	Задание 2 (7 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
8	7	Текущий контроль	Задание 3 (7 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
9	7	Текущий контроль	Задание 4 (7 семестр)	1	10	Приведен в приложении	зачет
10	7	Проме-жуточная аттестация	Зачет 7 семестр	-	0	3 балла: модель построена с соблюдением всех требований, достаточно подробная декомпозиция, показаны все элементы, корректно выполнен экспорт; 2 балла: имеются небольшие ошибки, недочеты, в ходе дополнительного опроса студент правильно вносит исправления; 1 балл: имеются ошибки, недочеты, в ходе дополнительного опроса студент не может предложить исправления; 0 баллов: модель не построена, или большое количество грубых ошибок.	зачет
11	8	Текущий контроль	Задание 1 (8 семестр)	1	10	Приведен в приложении	экзамен
12	8	Текущий контроль	Задание 2 (8 семестр)	1	10	Приведен в приложении	экзамен

13	8	Текущий контроль	Задание 3 (8 семестр)	1	10	Приведен в приложении	экзамен
14	8	Текущий контроль	Задание 4 (8 семестр)	1	10	Приведен в приложении	экзамен
15	8	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	3	3 балла: Даны полные и правильные ответы на 2 вопроса; 2 балла: Даны на 2 вопроса, есть неточности; 1 балл: Дан ответ на 1 вопрос, есть неточности; 0 баллов: Нет ответов или ответы не соответствуют вопросам.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Прохождение мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет выставляется по итогам текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. При недостатке баллов для получения зачета студент получает дополнительное задание для промежуточной аттестации. Время на подготовку - 30 минут. Порядок начисления баллов приведен в приложении. Итоговая оценка выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Прохождение мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет выставляется по итогам текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. При недостатке баллов для получения зачета студент получает дополнительное задание для промежуточной аттестации. Время на подготовку - 30 минут. Порядок начисления баллов приведен в приложении. Итоговая оценка выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
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 положительной оценки дополнительно проводится экзамен в устной форме. Студенту необходимо ответить на два вопроса. Время на подготовку - 1 час	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	12	13	14	15
ПК-2	Знает: основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами														
ПК-2	Имеет практический опыт: отображения информации в виде структурных моделей и диаграмм различных типов			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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. Методическое пособие по освоению дисциплины

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие по освоению дисциплины

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Халл, Э. Инженерия требований. [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/93270
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы. [Электронный ресурс] / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 324 с. http://e.lanbook.com/book/81565
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика. [Электронный ресурс] / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. http://e.lanbook.com/book/66484
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Алиев, Т.И. Основы проектирования систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2015. — 120 с. http://e.lanbook.com/book/70969
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 336 с.

		издательства Лань	http://e.lanbook.com/book/75506
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя. [Электронный ресурс] / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 496 с. http://e.lanbook.com/book/1246
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гома, Х. UML. Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 704 с. http://e.lanbook.com/book/1232
8	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Электронный учебный курс "Практикум по виду профессиональной деятельности" (размещен в СДО "Электронный ЮУрГУ") https://edu.susu.ru/

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -WhiteStarUML (инструмент работы с диаграммами UML)(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Dia Diagram Editor(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
Практические занятия и семинары	311 (ПЛК)	Компьютерный класс с выходом в Интернет, в котором развернута ЛВС (100Mbit, Ethernet), состоящая из 8 рабочих мест, сервера приложений (компьютер преподавателя), телекоммуникационного сервера. Характеристики рабочего места: персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7400 2.8 ГГц.