

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98bc3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля) Разработка процессных приложений

Закреплена за подразделением Кафедра магистерская школа информационных бизнес систем

Направление подготовки 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль Внедрение сложных информационных систем на базе интеграционных ИТ-решений

Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах: зачет с оценкой 2
в том числе:		
аудиторные занятия	40	
самостоятельная работа	68	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	36		36	
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Вагнер Ю.Б.

Рабочая программа

Разработка процессных приложений

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, 09.04.02-МИСТ-22-1.plx Внедрение сложных информационных систем на базе интеграционных ИТ-решений, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, Внедрение сложных информационных систем на базе интеграционных ИТ-решений, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра магистерская школа информационных бизнес систем

Протокол от 24.06.2022 г., №10

Руководитель подразделения Нежурина М.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Общими целями освоения дисциплины «Разработка процессных приложений» являются:
1.2	1. Формирование у обучающихся представлений о методах и средствах разработки процессных приложений
1.3	2. Развитие навыков работы с low-code BPMS Bizagi Digital Platform;
1.4	3. Подготовка к междисциплинарным научным исследованиям для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Архитектура бизнеса	
2.1.2	Информационные технологии в офисной деятельности	
2.1.3	Практика моделирования бизнес-процессов	
2.1.4	Системная инженерия цифрового предприятия	
2.1.5	Новые направления и технологии современных СУБД	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа. Исследовательский проект	
2.2.2	Разработка low-code приложений	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Производственная проектная практика	
2.2.6	Программные платформы и технологии больших данных	
2.2.7	Управление качеством	
2.2.8	Автоматизация бизнес-процессов предприятия средствами типовых программных решений	
2.2.9	Инвестиционный анализ ИТ- проектов	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию, внедрению и сопровождению сложных информационных систем	
Знать:	
ПК-1-33	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)
ПК-1-32	Возможности информационных систем
ПК-1-31	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Уметь:	
ПК-1-У2	Анализировать входную информацию
ПК-1-У1	Проектировать архитектуры ИС
Владеть:	
ПК-1-В3	Планирование работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
ПК-1-В2	Организация сбора данных о запросах и потребностях заказчика
ПК-1-В1	Разработка и выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Разработка процессных приложений							

1.1	BPMS – класс программного обеспечения для управления процессами /Лек/	2	4	ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-33	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1			
1.2	Постановка задачи для автоматизации. Разработка процесса в Bizagi Digital Platform /Пр/	2	4	ПК-1-У1 ПК-1-У2	Л1.1 Э1 Э2 Э3			Р3
1.3	Изучение лекционного материала, литературы и доп. источников. Выполнение домашнего задания №1. /Ср/	2	20	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-1-У2	Л1.1 Э1 Э2 Э3			Р1
1.4	Разработка процесса в Bizagi Digital Platform (продолжение) /Пр/	2	28	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1	Л1.1 Э1 Э2 Э3			Р3
1.5	Построение отчетов и запросов /Пр/	2	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-1-У2	Л1.1 Э1 Э2 Э3			Р3
1.6	Изучение лекционного материала, литературы и доп. источников. Выполнение домашнего задания №2 /Ср/	2	48	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-1-У2 ПК-1-В2 ПК-1-В3 ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-33	Л1.1 Э1 Э2 Э3			Р2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Вопросы для подготовки к тесту

УК-5-31 Методы разработки приложений без написания программного кода:

Дайте определение термину "low-code"

Что такое low-code платформа и в чем ее преимущества?

Кто такой Citizen Developer?

Назовите основные преимущества использования low-code

С какими методологиями разработки можно использовать low-code

С какими методологиями разработки можно использовать low-code

ПК-1-31 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций:

Какие типы ИС могут разрабатываться при помощи Low-code

Приведите примеры задач, возможных при разработке инфраструктуры ИТ организации, которые при помощи low-code могут решаться быстрее и эффективнее

Какие задачи или какую функциональность невозможно/сложно реализовать средствами low-code

ПК-1-32 Возможности информационных систем:

Приведите примеры low-code платформ

Как могут выглядеть low-code инструменты для настройки БД и интерфейсов приложения

Как могут выглядеть low-code инструменты для автоматизации бизнес-процессов

Как веб-сервисы могут настраиваться при помощи low-code инструментов?

Что такое "Искусственный интеллект", "Машинное обучение"?

Как можно сделать настройку моделей машинного обучения доступнее?

ПК-1-33 Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM):

Что такое "bpmm 2.0"? Что такое "Case Management"?

Какую роль нотации бизнес-процессов могут играть в low-code платформах?

Что такое ORM (Object-Relational Mapping) и зачем его используют в low-code платформах?

Приведите примеры стандартов автоматизации организации, в которых можно использовать low-code платформы полностью или частично.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Домашняя работа №1	ПК-1-У2;ПК-1-У1;ПК-1-В1	Разработка процесса "Сервисный ремонт"

P2	Домашняя работа №2	ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-В1;ПК-1-В3;ПК-1-В2	Индивидуальный проект. Выбрать процесс для автоматизации (индивидуально), сделать его описание, разработать архитектуру процесса.
P3	Практическая работа (сквозное практическое задание на курс)	ПК-1-31;ПК-1-32;ПК-1-33;ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-В1;ПК-1-В2;ПК-1-В3	Разработка процесса в Bizagi Digital Platform

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен по дисциплине не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с оценкой.

Для получения диф.зачета необходимо выполнение следующих условий:

1. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине практических работ (на семинарах).
2. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине домашних заданий.
3. Защита выполненных заданий.
4. Участие в обсуждении результатов работ, выполненных другими участниками .

Шкала оценки - 5 балльная.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1		Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0		Альпина Паблишер, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Репин В.В.	Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление		«Манн, Иванов и Фербер», 2014
Л2.2	Репин В.В., Елиферов В.Г.	Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов		Манн, Иванов и Фербер, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Нотация BPMN 2.0.	URL: http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0 (Ссылки на внешний сайт.)
Э2	Обучающие материалы Bizagi.	URL: http://elearning.bizagi.com/my/ (Ссылки на внешний сайт.)
Э3	Руководство пользователя для работы с Bizagi Digital Platform.	URL: https://help.bizagi.com/bpm-suite/en/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	Bizagi Modeler, (freeware)
П.4	Bizagi Studio

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Digital Library of Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp
-----	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
М-106	Мультимедийная мультисервисная лекционная аудитория:	рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером, пакет лицензионных программ MS Office; проектор; экран; магнитно-маркерная доска; стационарная акустическая система; комплект учебной мебели

М-104	Мультимедийный учебный класс:	тренинговый	рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером, пакет лицензионных программ MS Office; проектор; экран; маркерная доска; комплект учебной мебели
М-105	Мультимедийный учебный класс:	тренинговый	рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером, пакет лицензионных программ MS Office; проектор; экран; маркерная доска; комплект учебной мебели
М-102	Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования:		Комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, ноутбуки с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Отдельные учебные вопросы дисциплины выносятся на самостоятельную проработку и проверяются посредством текущего контроля.

Практические занятия курса построены с использованием бизнес-кейсов. Студентам рекомендуется:

- перед началом практических занятий ознакомиться с описанием бизнес-кейса и задать преподавателю все необходимые вопросы для лучшего понимания моделируемого бизнес-процесса,
- при выполнении практических заданий в группе не пытаться выполнить задание самому, а учиться достигать консенсуса с коллегами по работе (другими участниками группы),
- спорные вопросы выносить на общее обсуждение,
- активно участвовать в обсуждении результатов работ других групп.