

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2025 12:25:22

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d088b082084602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

« 9 » 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление процессами»

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) – «Системы корпоративного управления»

Очная форма

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующей компетенции образовательной программы:

ПК-1 способен проводить обследование организаций и формировать требования к информационной системе

Сформулирована на основе Профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам»

Обобщенная трудовая функция - Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Трудовые функции: Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/07.6)

Подкомпетенция, формируемая в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенции
ПК-1. УП способен идентифицировать, классифицировать процессы предприятия	моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;	Знания: основ процессного управления, требований к реализации процессного подхода, основ процессной логики, правил выделения процессов, подходов к классификации процессов; Умения: идентифицировать процессы предприятия, формулировать основные атрибуты процессов, разрабатывать описание процесса в форме стандарта организации; Опыт выделения процессов и их описания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 3 семестре (очная форма обучения).

Входные требования: умение использовать пакеты офисных программ, опыт оформления документации с использованием офисных программ, опыт применения методик и стандартов автоматизации управления

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
2	3	4	144	32	-	16	60	Экз (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Введение в процессный подход	6	-	2	4	Тест РК
					Коллоквиум
2. Нормативная среда процессного подхода	4	-	2	8	Тест РК
					Коллоквиум
3. Внедрение процессного подхода	10	-	6	24	Тест РК
					Коллоквиум
					БДЗ
4. Мониторинг и измерение процессов	8	-	6	12	Тест РК
					Контрольная работа 1,2
					Коллоквиум
5. Улучшение процессов	4	-	-	12	Коллоквиум

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Введение в процессный подход. Базовые определения: процесс, процедура, управление процессом, владелец процесса, сквозные и локальные процессы, управленческий цикл PDCA.
	2-3	4	Процессный подход к деятельности организации. Менеджмент как организация сети процессов. Организационные структуры управления. Сравнительная характеристика функционального, ситуационного и процессного менеджмента. Основные достоинства и недостатки.
2	4-5	4	Нормативная среда процессного подхода. Основные требования к внедрению процессного менеджмента стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Процессный подход в нормативных документах - эволюция стандартов серии ИСО 9000
3	6	2	10 законов процессной логики.
3	7-8	4	Правила выделения процессов. Сравнительная характеристика классификаторов процессов: 8-ми, 13-ти и 20-ти процессные модели, ИСО –ориентированный классификатор.
3	9-10	4	Проектирование процессов; управление входными данными и ресурсами; изучение, проверки, подтверждения. Документирование процессов. Два подхода к описанию процессов предприятия. Сравнительный анализ ускоренного и полного описания процессов. Проблемы документирования процессов.
4	11-12	4	Мониторинг и измерение процессов. Основные показатели. Результативность и эффективность процесса. Стабильность, Управляемость, Гибкость. Зрелость.
4	13-14	4	Статистические методы управления процессами; измерения вариации; принятие решения, основывающегося на выборке и неполной информации; карты процессов. Показатели воспроизводимости процесса, показатель пригодности, гибкости, стабильности.
5	15-16	4	Улучшение процессов. Основные методологии улучшения: Кайзен. Кайро. Инновации. Основные принципы и способы их осуществления. Инструменты улучшения процессов. 14 шагов улучшения процесса. Рекомендации стандарта ГОСТ Р ИСО 9004 по устойчивому развитию

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Деловая игра. Изучение особенностей организационных структур управления. Их основные достоинства и недостатки. Выявление возможностей повышения результативности. Сравнение используемых моделей
2	2	2	Постатейный анализ требований к внедрению процессного подхода. Построение модели «Навигатор».
3	3	2	Виртуальный проект. Выделение и классификация процессов. Построение схемы взаимодействия процессов предприятия.
	4	2	Имитационная модель «Прорастание». Поток-овые диаграммы для описания процессов
	5	2	Тренинг по документированию процессов
4	6	2	Обработка массива данных с определением индекса пригодности процесса, Определение доли брака в процессе. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов
	7	2	Контрольная работа 1
1-4	8	2	Конференция – защита результатов выполнения БДЗ (виртуальных проектов).

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	2	Построение мысле-схемы по результатам сравнительного анализа двух подходов к управлению: функционального и процессного
2	2	Анализ требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 к реализации процессного подхода. Разработка «таблицы -навигатора»
3	4	Разработка чек-листов по законам процессной логики

		Выполнения большого домашнего задания (БДЗ).
	4	Разработка классификатора и схемы взаимодействия процессов
	4	Обработка результатов тренинга по документированию процессов «Репка»
3-5	2	Разработка СТО в соответствии с индивидуальным заданием, в том числе:
	2	- подготовительный этап (ключевые вопросы)
	4	- разделы 1-2 (цели, название и область применения)
	4	-разделы 3-4 (глоссарий, нормативные ссылки)
	2	- общие требований к процессу,
		- требования к продукту,
	4	- процедура процесса (детальное описание),
	4	- визуализация процесса,
	2	- показатели результативности,
		- показатели удовлетворенности потребителей,
	2	- мониторинг процесса,
	4	- оформление СТО,
	2	-уточнение перечня нормативных ссылок
	4	- подготовка презентации и доклада.
4	2	Подготовка к контрольной работе 1
1-4	2	Подготовка к РК
1-5	4	Подготовка к коллоквиуму
1-5	36	Подготовка к экзамену

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Состав учебно-методического комплекса для обеспечения самостоятельной работы студентов (<http://www.orioks.miet.ru/>):

Общие документы:

- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список литературы
- ✓ Методические указания для студентов по выполнению БДЗ

Модуль 1 «Введение в процессный подход»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 1
- ✓ Видео-ресурсы по теме модуля

Модуль 2 «Нормативная среда процессного подхода»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 2
- ✓ Материалы к практическому занятию по теме 2
- ✓ Видео-ресурсы по теме модуля

Модуль 3 «Внедрение процессного подхода»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 3
- ✓ Материалы к практическим занятиям по теме 3
- ✓ Видео-ресурсы по теме модуля

Модуль 4 «Мониторинг и измерение процессов»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 4
- ✓ Видео-ресурсы по теме модуля

Модуль 5 «Улучшение процессов»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 5

Модуль 6 «Инструкция и типовой стандарт организации»

- ✓ Типовой стандарт организации
- ✓ Инструкция по разработке стандарта

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

- 1 Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления : Учеб. пособие / Ю.Н. Алпатов. - СПб. : Лань, 2018. - 140 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/106730> (дата обращения: 12.11.2020). - ISBN 978-5-8114-2993-6.
- 2 Акуленок, М.В. Статистическое управление процессами : Учеб. пособие. Ч. 1 : Контрольные карты управляемости процессов / М.В. Акуленок, О.С. Шикула; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2013. - 84 с. - ISBN 978-5-7256-0716-1
- 3 Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М. : Инфра-М, 2020. - 319 с. - (Учебники для программы MBA). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1057215> (дата обращения: 01.09.2020). - ISBN 978-5-16-001825-6.
- 4 Акуленок, М.В. Статистическое управление процессами : Учеб. пособие. Ч. 2 : Индикаторные показатели процессов / М.В. Акуленок; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2012. - 60 с. - ISBN 978-5-7256-0676-8

Нормативные документы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования = Quality management systems. Requirements : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартинформ, 2015. - [52 л.]. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 19.11.2020)
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary : Национальный стандарт. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартинформ, 2015. - [88 л.]. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124393/> (дата обращения: 19.11.2020)
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации = Quality management. Quality of an organization. Guidance to achieve sustained success : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.10.2020. - М. : Стандартинформ, 2020. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200167117> (дата обращения: 19.11.2020)

Периодические издания

1. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения 19.11.2020). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей МИЭТ
2. Информационные технологии и вычислительные системы / Российская академия наук, Институт системного анализа РАН. - М. : РАН, 1995 - . - URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей МИЭТ. - ISSN 2071-8632.
3. СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО : Ежемесячный научно-технический и экономический журнал / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. Г.П. Воронин. - М. : Стандарты и качество, 1927 -. - URL : <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8235> (дата обращения: 19.11.2020) - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей МИЭТ.
4. МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: Ежемесячный научно-технический и экономический журнал / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. М.В.Екатеринин. - М. : Стандарты и качество, 1927 -. - URL: <https://ria-stk.ru/mmqa/about.php> (дата обращения: 19.11.2020)
5. ВЕК КАЧЕСТВА: Электронное периодическое издание : Рецензируемый междисциплинарный научный журнал / НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс". - М. : НИИ Интерэкомс, 2000 - . - URL : <http://www.agequal.ru/> (дата обращения: 19.11.2020)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Электронный фонд правовой и нормативно технической документации: сайт / Консорциум «Кодекс» - URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 14.10.2020)
2. РСТ: Бесплатная библиотека документов: сайт - URL: <http://www.gost-load.ru/index.htm> (дата обращения: 14.10.2020)
3. Стандарты и регламенты – Росстандарт: сайт / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts> (дата обращения: 15.10.2020)
4. Лань : электронно-библиотечная система. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 30.09.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ
5. Российское образование : федеральный портал. – Москва, [б. г.]. – URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 07.02.2020)
6. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.02.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий и взаимодействие в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>).

В ходе реализации обучения используется «расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания в мини-группах и индивидуально. Работа проводится по следующей схеме: аудиторная работа (семинар с отработкой типового задания в мини-группах с последующим обсуждением) - СРС (онлайновая работа с использованием онлайн-ресурсов, в т.ч. для организации обратной связи с обсуждением, консультированием, рецензированием с последующей доработкой и подведением итогов). Итоги виртуального проекта представляются на мини-конференции с участием всех студентов группы, преподавателей и приглашенных представителей предприятий-работодателей.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: разделы ОРИОКС «Новости», «Домашние задания»; электронная почта, каналы Discord, Zoom.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** в формах видеолекций, ресурсов для тестирования в ОРИОКС и MOODLe.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы:

1. Умелое описание бизнес-процессов – залог успешной автоматизации – А.Петров -
URL:<https://www.youtube.com/watch?v=17IVgtYXxW8> (lfnf ljcnegf 27/10/2020) (дата обращения 27.10.2020)
2. Как описать процессы своей компании- вебинар М.Рыбакова -
URL:<https://www.youtube.com/watch?v=UigJDMeeJVY> (дата обращения 27.10.2020)
3. Управление бизнес-процессами- Т.Балахнин-
URL:<https://www.youtube.com/watch?v=uZ5hQZgu-U0> (дата обращения 27.10.2020)
4. Цикл PDCA – основа организации любого управления- С.Марцынюк. НОУ ИНТУИТ-
URL:https://www.youtube.com/watch?v=8FpmTeJ_o7U (дата обращения 27.10.2020)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-1.УП- «Способен идентифицировать, классифицировать процессы предприятия».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://www.orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Содержание курса структурировано в соответствии с логикой цикла Шухарта-Деминга, поэтому изучение модулей должно осуществляться строго в приведенной последовательности. Первым модулем является модуль «Введения в процессный подход», иллюстрирующий принципиальные недостатки функционального менеджмента и возможности и перспективы перехода к процессному управлению. Вторым модуль посвящен нормативной среде процессного подхода (ПП), основным требованиям в части применения ПП стандартов серии ИСО 9000. Далее рассматриваются модули «Описание процессов», как часть, отражающая планирование и внедрение ПП, модуль «Измерения процессов», и завершающий модуль «Улучшения процессов».

В практической части курса наибольшее внимание уделяется навыкам выделения, классификации и документирования процессов.

В ходе освоения курса выполняется большое домашнее задание (БДЗ).

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача экзамена (до 20 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий приведены в журнале успеваемости на ОРИОКС, <http://www.orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 учебных недель.

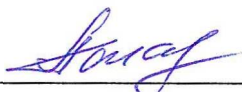
РАЗРАБОТЧИК:

Доцент СПИНТех, к.т.н., доцент



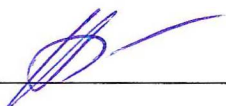
/М.В. Акуленок/

Рабочая программа дисциплины «Управление процессами» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании института 24 ноября 2020 года, протокол № 3.

Директор института СПИНТех  /Л.Г. Гагарина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

/Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова /