



## 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 достижений компетенций/подкомпетенций
ПК-1. УП способен идентифицировать, классифицировать процессы предприятия	моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;	<b>Знания:</b> основ процессного управления, требований к реализации процессного подхода, основ процессной логики, правил выделения процессов, подходов к классификации процессов; <b>Умения:</b> идентифицировать процессы предприятия, формулировать основные атрибуты процессов, разрабатывать описание процесса в форме стандарта организации; <b>Опыт</b> 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 4 семестре (заочная форма обучения).

Входные требования: сформированность умений читать алгоритмы и разрабатывать схемы базовых алгоритмов и навыки обработки основных структур данных (массивов, матриц).

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕТ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
2	4	4	144	10	100	Экз

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
1. Введение в процессный подход	2	14	Тест РК
			Коллоквиум
2. Нормативная среда процессного подхода	2	12	Тест РК
			Коллоквиум
3. Внедрение процессного подхода	2	37	Тест РК
			Коллоквиум
			БДЗ
4. Мониторинг и измерение процессов	2	24	Тест РК
			Контрольная работа 1
			Коллоквиум
5. Улучшение процессов	2	13	Коллоквиум

#### 4.1. Самостоятельное изучение теоретического материала

№ модуля дисциплины	Объем работы (часы)	Краткое содержание
1	2	Введение в процессный подход. Базовые определения: процесс, процедура, управление процессом, владелец процесса, сквозные и локальные процессы, управленческий цикл PDCA.
	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	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	2	10 законов процессной логики.
3	4	Правила выделения процессов. Сравнительная характеристика классификаторов процессов: 8-ми, 13-ти и 20-ти процессные модели, ИСО –ориентированный классификатор.
3	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	4	Мониторинг и измерение процессов. Основные показатели. Результативность и эффективность процесса. Стабильность, Управляемость, Гибкость. Зрелость.
4	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	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. Самостоятельное выполнение практических заданий

№ модуля дисциплины	Объем работы (часы)	Название задания
1	2	Изучение особенностей организационных структур управления. Их основные достоинства и недостатки. Выявление возможностей повышения результативности. Сравнение используемых моделей
	2	Построение мысле-схемы по результатам сравнительного анализа двух подходов к управлению: функционального и процессного
2	4	Постатейный анализ требований к внедрению процессного подхода. Построение модели «Навигатор».
	2	Анализ требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 к реализации процессного подхода. Разработка «таблицы -навигатора»
3	2	Виртуальный проект. Выделение и классификация процессов. Построение схемы взаимодействия процессов предприятия.
	2	Имитационная модель «Прорастание». Потокосые диаграммы для описания процессов
	2	Тренинг по документированию процессов
	4	Разработка чек-листов по законам процессной логики
	4	<b>Выполнения большого домашнего задания (БДЗ).</b> Разработка классификатора и схемы взаимодействия процессов
	4	Обработка результатов тренинга по документированию процессов «Репка»
4	4	Обработка массива данных с определением индекса пригодности процесса, Определение доли брака в процессе. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов
	2	Контрольная работа 1
3-4	4	Конференция – защита результатов выполнения БДЗ (виртуальных проектов).

### 4.3. Дополнительные виды самостоятельной работы

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
3-5		Разработка СТО в соответствии с индивидуальным заданием, в том числе:
	2	- подготовительный этап (ключевые вопросы)
	2	- разделы 1-2 (цели, название и область применения)
	2	-разделы 3-4 ( глоссарий, нормативные ссылки)
	2	- общие требований к процессу, - требования к продукту,
	2	- процедура процесса (детальное описание), визуализация процесса
	2	- показатели результативности, - показатели удовлетворенности потребителей, - мониторинг процесса
	2	- оформление СТО, уточнение перечня нормативных ссылок
	2	- подготовка презентации и доклада.
4	4	Подготовка к контрольной работе 1
1-4	4	Подготовка к РК
1-5	6	Подготовка к коллоквиуму

### 4.4. 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 заданию по теме 2
- ✓ Видео-ресурсы по теме модуля

#### Модуль 3 «Внедрение процессного подхода»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 3
- ✓ Материалы к практическим заданиям 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. Шикун; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2013. - 84 с. - Имеется электронная версия издания. - 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. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0676-8

### **Нормативные документы**

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] = 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 [Электронный ресурс] = 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 [Электронный ресурс] = 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 -. - Сайт журнала <http://www.ispras.ru/programming/>
2. Информационные технологии и вычислительные системы / Российская академия наук, Институт системного анализа РАН. - М. : РАН, 1995-. На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступ к полному тексту статей для зарегистрированных пользователей МИЭТ (2019-20.... гг.). -URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.11.2020)- 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)
4. МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: Ежемесячный научно-технический журнал: 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/mmq/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- Консорциум «Кодекс» - URL: <http://docs.cntd.ru/> ( дата обращения 14.10.2020)
- 2 РСТ: Бесплатная библиотека документов - URL: <http://www.gost-load.ru/index.htm> ( дата обращения 14.10.2020)
- 3 Стандарты и регламенты – Росстандарт. 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

Обучение реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

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

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

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](https://www.youtube.com/watch?v=8FpmTeJ_o7U) (дата обращения 27.10.2020)

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения дисциплины студенту необходима компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ.

Необходимое программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Adobe Acrobat 8 Professional, WinRAR

## 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. Второй 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).

Особенность обучения с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий заключается в самостоятельном освоении дисциплины. В соответствии с графиком обучения, выданным перед началом обучения и имеющимся в ОРИОКС, выполняйте все учебные мероприятия.

В процессе изучения курса преподавателем проводятся **консультационные занятия, обсуждение результатов выполнения контрольных мероприятий**. На консультациях студентам даются пояснения по трудноусваиваемым разделам дисциплины. Задать вопрос преподавателю можно по электронной почте или по Discord.

Промежуточная аттестация может проходить как с использованием дистанционных образовательных технологий, так и очно.

### 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 УС заседании института 24 ноября 2020 года, протокол № 3.

Директор института  /Л.Г. Гагарина/

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  /Никулина И.М./

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова /