

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «*Строительные материалы и технологии*»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**Б1.О.5 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ»**  
для направления подготовки  
**27.04.01 «Стандартизация и метрология»**

по магистерской программе  
*«Метрология, стандартизация, менеджмент качества и оценка соответствия»*

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Строительные материалы и технологии*»  
Протокол № 6 от «30» января 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой  
«*Строительные материалы и технологии*»  
«30» января 2025 г.

*A.M. Сычева*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

*A.M. Сычева*

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Управление процессами» (Б1.О.5) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 11 августа 2020 г., приказ Минобрнауки России № 943.

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных магистров, обладающих знаниями по использованию основ процессного подхода к управлению, навыками в условиях управления организацией.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение понятия и сущности процессного подхода к управлению;
- развитие навыков по выбору методологии описания и по анализу бизнес-процессов;
- изучение практик внедрения процессного подхода к управлению в организации;
- развитие навыков по описанию бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества по требованиям серии стандартов ISO 9001.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- разработки критерии и применения методов оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах;
- управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<i>ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	
<i>ОПК-4.1.1. Знает порядок разработки критериев и методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	<i>Обучающийся знает:</i> – особенности процессного подхода к управлению, методологии описания бизнес-процессов, анализ бизнес-процессов, внедрение процессного подхода к управлению, особенности внедрения СМК и описание бизнес-процессов;
<i>ОПК-4.2.1. Умеет разрабатывать критерии</i>	<i>Обучающийся умеет:</i>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<i>и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать бизнес-процессы; внедрять процессный подход к управлению; составлять основные документы во время внедрения процессного подхода; применять приемы описания бизнес-процессов;</li> </ul>
<i>ОПК-4.3.1. Имеет навыки разработки критерииев и применения методов оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	<p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками экономического, социального и информационного обоснования в принятии эффективных решений в деятельности отдельных предприятий и организаций в строительстве, для повышения эффективности производства, методами анализа бизнес-процессов, выбора стратегии управления организацией, методами моделирования процессов;</li> </ul>
<i>ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	
<i>ОПК-6.1.1. Знает нормативно-правовые акты в сфере стандартизации и метрологии, необходимые для управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-правовые акты в сфере стандартизации и метрологии, необходимые для управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований;</li> </ul>
<i>ОПК-6.2.1. Умеет управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований;</li> </ul>
<i>ОПК-6.3.1. Имеет навыки управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	<p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.</li> </ul>

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	72	72
Контроль	4	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3	108 / 3

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	<i>Основы процессного подхода к деятельности организации</i>	<b>Лекция 1.</b> Статистический подход к управлению организацией. Сравнительный анализ преимуществ функционального и процессного подходов к управлению организацией (2 часа)	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>
		<b>Практическое занятие 1.</b> Сравнительный анализ преимуществ функционального и процессного подходов к управлению организацией (2 часа)	
		<b>Самостоятельная работа 1.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа)	
		<b>Самостоятельная работа 2.</b> Подготовка к выполнению практического задания (5 часов)	
2	<i>Основные понятия о процессе</i>	<b>Лекция 2.</b> Генезис процессного подхода. Классификация процессов. Идентификация процессов. Назначение процессов. Основные условия функционирования процессов. Согласование входов и выходов между процессами (4 часа)	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>
		<b>Практическое занятие 2.</b> Классификация процессов. Идентификация процессов. Назначение процессов (2 часа)	
		<b>Практическое занятие 3.</b> Основные условия функционирования процессов. Согласование входов и выходов между процессами (2 часа)	
		<b>Самостоятельная работа 3.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (9 часов)	
3		<b>Самостоятельная работа 4.</b> Подготовка к выполнению практического задания (9 часов)	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1</i>
		<b>Лекция 3.</b> Обоснование моделирования. Методология IDEF0. ARIS-методология.	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
	<i>Методики моделирования процессов</i>	<p>Сравнительный анализ методологий IDEF0 и ARIS (2 часа)</p> <p><b>Практическое занятие 4.</b> Сравнительный анализ методологий IDEF0 и ARIS (2 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 5.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 6.</b> Подготовка к выполнению практического задания (5 часов)</p>	<i>ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>
4	<i>Статистические методы управления процессами</i>	<p><b>Лекция 4.</b> Статистическое мышление. Оценка качества технологических процессов. Оценка качества процессов с применением функции потерь качества. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов. Статистические методы регулирования качества технологических процессов при контроле по количественному признаку. Статистические методы регулирования технологических процессов при контроле по альтернативному признаку (2 часа)</p> <p><b>Практическое занятие 5.</b> Статистические методы регулирования качества технологических процессов при контроле по количественному признаку. Статистические методы регулирования технологических процессов при контроле по альтернативному признаку (2 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 7.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 8.</b> Подготовка к выполнению практического задания (5 часов)</p>	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>
5	<i>Управление процессами организации</i>	<p><b>Лекция 5.</b> Программа построения сети процессов. Процесс управления организацией. Система показателей для управления процессами. Ресурсы процесса (2 часа)</p> <p><b>Практическое занятие 6.</b> Система показателей для управления процессами. Ресурсы процесса (2 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 9.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа)</p> <p><b>Самостоятельная работа 10.</b> Подготовка к выполнению практического задания (5 часов)</p>	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>
6	<i>Документирование процессов</i>	<p><b>Лекция 6.</b> Традиционный и процессный подходы к составу документов в организации. Алгоритм описания документов. Разработка методических документов по описанию процессов. Управление документацией. Конфигурационный менеджмент (4 часа)</p>	<i>ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1</i>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<b>Практическое занятие 7.</b> Традиционный и процессный подходы к составу документов в организации. Алгоритм описания документов (2 часа)	
		<b>Практическое занятие 8.</b> Разработка методических документов по описанию процессов. Управление документацией. Конфигурационный менеджмент (2 часа)	
		<b>Самостоятельная работа 11.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (9 часов)	
		<b>Самостоятельная работа 12.</b> Подготовка к выполнению практического задания (9 часов)	

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
1	Основы процессного подхода к деятельности организации	2	2	-	9	13
2	Основные понятия о процессе	4	4	-	18	26
3	Методики моделирования процессов	2	2	-	9	13
4	Статистические методы управления процессами	2	2	-	9	13
5	Управление процессами организации	2	2	-	9	13
6	Документирование процессов	4	4	-	18	26
<b>Итого</b>		16	16	-	72	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

## 6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Ефимов, В. В. Управление процессами : учебное пособие / В. В. Ефимов, М. В. Самсонова. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 222 с.

- Черемухина, Ю. Ю. Системы менеджмента качества : учебное пособие / Ю. Ю. Черемухина. — Москва : РГУ МИРЭА, 2019. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171525>. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Хомутова, Е. Г. Описание процессов в системе менеджмента качества : учебно-методическое пособие / Е. Г. Хомутова, А. А. Спиридовна. — Москва : РГУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — ISBN 978-5-7339-1400-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182485>. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Марков, А. В. Методы и инструменты системы менеджмента качества : учебное пособие / А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов. — Санкт-Петербург : БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-907054-03-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122075>. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Тихонов, Б. Б. Системы качества : учебное пособие : в 2 частях / Б. Б. Тихонов. — Тверь : ТвГТУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7995-0801-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171302>. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Ильин, В. В. Система управления качеством. Российский опыт [Электронный ресурс] / В. В. Ильин. - Москва : Агентство электронных изданий Интермедиатор, 2015. - 222 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=5-9684-0274-1>;
  - Требования международного стандарта ISO 9001 к системам менеджмента качества [Текст] : учебное пособие / Ю. И. Макаров [и др.] ; ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. - 48 с.;
  - Основы процессного подхода в системе менеджмента качества [Текст] : учеб. пособие / Т. М. Петрова, С. Т. Фролов. - СПб. : ПГУПС, 2007. - 37 с.;
  - ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
  - ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
  - ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организаций. Подход на основе менеджмента качества»;
  - ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> — Режим доступа: свободный;
  - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы, *старший преподаватель*  
«21» января 2025 г.

*Ю.И. Макаров*