

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.

А.М. Сычева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«___» _____ 2025 г.

А.М. 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 критериев 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.

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

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	– анализировать бизнес-процессы; внедрять процессный подход к управлению; составлять основные документы во время внедрения процессного подхода; применять приемы описания бизнес-процессов;
<i>ОПК-4.3.1. Имеет навыки разработки критериев и применения методов оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах</i>	Обучающийся владеет: – 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;
<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>	Обучающийся знает: – нормативно-правовые акты в сфере стандартизации и метрологии, необходимые для управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований;
<i>ОПК-6.2.1. Умеет управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	Обучающийся умеет: – управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований;
<i>ОПК-6.3.1. Имеет навыки управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</i>	Обучающийся владеет: – навыками управления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.

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>	Лекция 1. Статистический подход к управлению организацией. Сравнительный анализ преимуществ функционального и процессного подходов к управлению организацией (2 часа)	ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1
		Практическое занятие 1. Сравнительный анализ преимуществ функционального и процессного подходов к управлению организацией (2 часа)	
		Самостоятельная работа 1. Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа)	
		Самостоятельная работа 2. Подготовка к выполнению практического задания (5 часов)	
2	<i>Основные понятия о процессе</i>	Лекция 2. Генезис процессного подхода. Классификация процессов. Идентификация процессов. Назначение процессов. Основные условия функционирования процессов. Согласование входов и выходов между процессами (4 часа)	ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1
		Практическое занятие 2. Классификация процессов. Идентификация процессов. Назначение процессов (2 часа)	
		Практическое занятие 3. Основные условия функционирования процессов. Согласование входов и выходов между процессами (2 часа)	
		Самостоятельная работа 3. Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (9 часов)	
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к выполнению практического задания (9 часов)	
3		Лекция 3. Обоснование моделирования. Методология IDEF0. ARIS-методология.	ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1

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

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

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
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
	Итого	16	16	-	72	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						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 : РТУ 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. Спиридонова. — Москва : РТУ 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 Интермедиа, 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 организации. 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 — 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