

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.В.16 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»*

для направления подготовки

*27.03.01 «Стандартизация и метрология»*

по профилю

*«Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством»*

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2026

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры *«Строительные материалы и технологии»*

Протокол № 6 от «10» февраля 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой  
*«Строительные материалы и технологии»*  
«10» февраля 2026 г.

*А.В. Кузнецов*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«10» февраля 2026 г.

*Л.Ф. Казанская*

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством» (Б1.В.16) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 07 августа 2020 г., приказ Минобрнауки России № 901, с учетом профессионального стандарта (40.010) «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2021 г. № 480н.

Цель дисциплины – изучение систем управления качеством, факторов, влияющих на их функционирование и развитие, показателей оценки и контроля их деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение основных понятий, характеризующих потребительские свойства продукции;
- рассмотрение критериев качества изделий и процессов;
- изучение систем управления качеством продукции (услуг);
- изучение видов и особенностей контроля качества продукции.

## 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 предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков;
- заполнения контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции.

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                           | Результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПК-7. Анализ качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</i>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</i>                                                    | Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по управлению качеством;</li><li>– принципы построения, структуру и содержание систем оценки качества продукции;</li></ul> |
| <i>ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков</i> | Обучающийся имеет навыки: <ul style="list-style-type: none"><li>– анализа данных о качестве продукции и определения причин брака;</li><li>– использования основных инструментов управления качеством;</li></ul>                                           |
| <i>ПК-8. Инспекционный контроль производственных процессов</i>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                           | <b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</i>                                           | <i>Обучающийся знает:</i><br>– законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по управлению качеством;<br>– принципы построения, структуру и содержание систем оценки качества продукции; |
| <i>ПК-8.1.13. Знает основы статистического управления процессами</i>                                                                                               | <i>Обучающийся знает:</i><br>– основы статистического управления процессами;                                                                                                                                   |
| <i>ПК-8.1.14. Знает возможности метода статистического управления процессами при решении задач управления качеством продукции</i>                                  | <i>Обучающийся знает:</i><br>– возможности метода статистического управления процессами при решении задач управления качеством продукции;                                                                      |
| <i>ПК-8.1.15. Знает виды и порядок оформления контрольных карт</i>                                                                                                 | <i>Обучающийся знает:</i><br>– виды и порядок оформления контрольных карт;                                                                                                                                     |
| <i>ПК-8.2.9. Умеет использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов контроля качества принятой продукции</i>                    | <i>Обучающийся умеет:</i><br>– использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов контроля качества принятой продукции;                                                       |
| <i>ПК-8.3.5. Имеет навыки заполнения контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции</i>                                                      | <i>Обучающийся имеет навыки:</i><br>– заполнения контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции;                                                                                         |
| <b>ПК-10. Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <i>ПК-8.1.13. Знает основы статистического управления процессами</i>                                                                                               | <i>Обучающийся знает:</i><br>– основы статистического управления процессами;                                                                                                                                   |
| <i>ПК-8.1.14. Знает возможности метода статистического управления процессами при решении задач управления качеством продукции</i>                                  | <i>Обучающийся знает:</i><br>– возможности метода статистического управления процессами при решении задач управления качеством продукции;                                                                      |
| <i>ПК-10.2.9. Умеет использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции</i> | <i>Обучающийся умеет:</i><br>– использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции.                                     |

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                           | Всего часов |
|----------------------------------------------|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 48          |
| В том числе:                                 |             |
| – лекции (Л)                                 | 32          |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 16          |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | -           |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 24          |
| Контроль                                     | 36          |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | Экзамен     |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 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     | Введение в дисциплину              | <b>Лекция 1.</b> Предмет и задачи курса. Определение понятия качество. Многоаспектность качества (2 часа)                     | ПК-7.1.2<br>ПК-7.3.6<br>ПК-8.1.13<br>ПК-8.1.14<br>ПК-8.1.15<br>ПК-8.2.9<br>ПК-8.3.5<br>ПК-10.2.9 |
|       |                                    | <b>Лекция 2.</b> Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе (2 часа)                            |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Лекция 3.</b> История развития систем управления качеством (2 часа)                                                        |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Практическое занятие 1.</b> Качество и конкурентоспособность продукции (2 часа)                                            |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Самостоятельная работа 1.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (2 часа) |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Самостоятельная работа 2.</b> Подготовка к выполнению практического задания (2 часа)                                       |                                                                                                  |
| 2     | Общие понятия управления качеством | <b>Лекция 4.</b> Основные понятия и определения (4 часа)                                                                      | ПК-7.1.2<br>ПК-7.3.6<br>ПК-8.1.13<br>ПК-8.1.14<br>ПК-8.1.15<br>ПК-8.2.9<br>ПК-8.3.5<br>ПК-10.2.9 |
|       |                                    | <b>Лекция 5.</b> Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей (2 часа)                         |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Практическое занятие 2.</b> Оценка затрат на качество (2 часа)                                                             |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Практическое занятие 3.</b> Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей (2 часа)           |                                                                                                  |
|       |                                    | <b>Самостоятельная работа 3.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (2 часа) |                                                                                                  |

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела дисциплины                            | Содержание раздела                                                                                                            | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 4.</b> Подготовка к выполнению практических заданий (2 часа)                                        |                                                                                                                                                          |
| <b>3</b> | <i>Процесс и содержание управления качеством продукции</i>    | <b>Лекция 6.</b> Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества (2 часа)                                               | <i>ПК-7.1.2</i><br><i>ПК-7.3.6</i><br><i>ПК-8.1.13</i><br><i>ПК-8.1.14</i><br><i>ПК-8.1.15</i><br><i>ПК-8.2.9</i><br><i>ПК-8.3.5</i><br><i>ПК-10.2.9</i> |
|          |                                                               | <b>Лекция 7.</b> Жизненный цикл продукции. Цикл Деминга (2 часа)                                                              |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Лекция 8.</b> Механизм управления качеством (2 часа)                                                                       |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Практическое занятие 4.</b> Жизненный цикл продукции и уровни решения управленческих задач (2 часа)                        |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Практическое занятие 5.</b> Выявление процессов в организации (2 часа)                                                     |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 5.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (2 часа) |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 6.</b> Подготовка к выполнению практических заданий (2 часа)                                        |                                                                                                                                                          |
| <b>4</b> | <i>Общие функции управления качеством продукции</i>           | <b>Лекция 9.</b> Планирование процесса управления качеством (2 часа)                                                          | <i>ПК-7.1.2</i><br><i>ПК-7.3.6</i><br><i>ПК-8.1.13</i><br><i>ПК-8.1.14</i><br><i>ПК-8.1.15</i><br><i>ПК-8.2.9</i><br><i>ПК-8.3.5</i><br><i>ПК-10.2.9</i> |
|          |                                                               | <b>Лекция 10.</b> Организация, координация и регулирование процесса управления качеством (2 часа)                             |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Лекция 11.</b> Мотивация. Премии по качеству (2 часа)                                                                      |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Практическое занятие 6.</b> Внешняя и внутренняя мотивация (2 часа)                                                        |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 7.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (2 часа) |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 8.</b> Подготовка к выполнению практического задания (2 часа)                                       |                                                                                                                                                          |
| <b>5</b> | <i>Контроль, учет и анализ процессов управления качеством</i> | <b>Лекция 12.</b> Организация контроля качества продукции и профилактики брака (2 часа)                                       | <i>ПК-7.1.2</i><br><i>ПК-7.3.6</i><br><i>ПК-8.1.13</i><br><i>ПК-8.1.14</i><br><i>ПК-8.1.15</i><br><i>ПК-8.2.9</i><br><i>ПК-8.3.5</i><br><i>ПК-10.2.9</i> |
|          |                                                               | <b>Лекция 13.</b> Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин (4 часа)                                             |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Лекция 14.</b> Статистические методы контроля качества (2 часа)                                                            |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Практическое занятие 7.</b> Контроль качества продукции (2 часа)                                                           |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Практическое занятие 8.</b> Применение на практике статистических методов контроля качества (2 часа)                       |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 9.</b> Проработка материала по литературе, указанной в п. 8.5 рабочей программы дисциплины (4 часа) |                                                                                                                                                          |
|          |                                                               | <b>Самостоятельная работа 10.</b> Подготовка к выполнению практического задания (4 часа)                                      |                                                                                                                                                          |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п                                   | Наименование раздела дисциплины                        | Л  | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| 1                                       | Введение в дисциплину                                  | 6  | 2  | -  | 4   | 12    |
| 2                                       | Общие понятия управления качеством                     | 6  | 4  | -  | 4   | 14    |
| 3                                       | Процесс и содержание управления качеством продукции    | 6  | 4  | -  | 4   | 14    |
| 4                                       | Общие функции управления качеством продукции           | 6  | 2  | -  | 4   | 12    |
| 5                                       | Контроль, учет и анализ процессов управления качеством | 8  | 4  | -  | 8   | 20    |
|                                         | <b>Итого</b>                                           | 32 | 16 | -  | 24  | 72    |
| <b>Контроль</b>                         |                                                        |    |    |    |     | 36    |
| <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, 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.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>.

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](https://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:

- Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492>. — 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.;
- Соколова, В. А. Управление качеством : учебное пособие / В. А. Соколова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-9239-1162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146009>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.;
- Позднякова, Н. А. Системы менеджмента качества : учебно-методическое пособие / Н. А. Позднякова. — Курган : КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2016. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159288>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.;
- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации;
- ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта;

– Управление качеством : методические указания / составители В. А. Соколова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139166>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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  
«10» февраля 2026 г.

Ю.И. Макаров