

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

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
*disciplines*  
«Экономика качества» (Б1.В.18)

для направления  
27.03.01 «Стандартизация и метрология»  
профиль «Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и  
управление качеством»  
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. зав. 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 составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 7 августа 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования № 901.

Целью изучения дисциплины «Экономика качества» является подготовка высококвалифицированных бакалавров, обладающих:

- знаниями по экономическим аспектам обеспечения качества;

- умениями по оценке экономической эффективности стандартизации и оценки соответствия на предприятиях строительного комплекса и железнодорожного транспорта.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение критериев и факторов, влияющих на экономическую эффективность мероприятий по качеству, стандартизации и оценки соответствия продукции, производств, услуг, систем менеджмента качества;

- привитие студентам навыков в использовании методических принципов и правил определения затрат на качество, стандартизацию и сертификацию.

## **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.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<b>ПК-7. Анализ качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</b>	
ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	<i>Обучающийся знает:</i> — документы по стандартизации; — методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
ПК-7.1.11. Знает методики расчета экономического ущерба вследствие низкого качества составляющих при производстве продукции или оказании услуг	<i>Обучающийся знает:</i> методики расчета экономического ущерба вследствие низкого качества составляющих при производстве продукции или оказании услуг

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
качества материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий	
ПК-7.1.28. Знает основные меры по предупреждению коррупции	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <p>основные меры по предупреждению коррупции</p>
ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <p>производить оценку потерь организации вследствие низкого качества составляющих при производстве продукции или оказании услуг</p>
ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <p>разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков</p>
ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <p>разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p>
<b>ПК-8. Инспекционный контроль производственных процессов</b>	
ПК-8.1.2. Знает документы по стандартизации и методические	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— документы по стандартизации;</li> <li>— методические</li> </ul> <p style="text-align: right;">документы, регламентирующие</p>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции	<i>Обучающийся умеет:</i> определять этапы производственного процесса, которые оказывают наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции
<b>ПК-9. Внедрение новых методик технического контроля качества продукции</b>	
ПК-9.2.7. Умеет оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции	<i>Обучающийся умеет:</i> оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	<b>Семестр</b> <b>7</b>
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:		
– лекции (Л)	32	32
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24	24
Контроль, час	36	36

Форма контроля знаний	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/4	108/ 4

## 5. Содержание и структура дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Сущность содержание дисциплины «Экономика качества»	Лекция 1. Затраты на качество. Экономический баланс. Доля затрат на качество в объеме продаж.	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-7.1.28
		Лекция 2. Определение величины затрат на качество. База измерений при оценке затрат на качество. Функционально-стоимостной анализ (ФСА).	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-7.1.28
		Практическое занятие 1. Определение категорий затрат на качество	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-7.1.28
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-7.1.28
2	Оценка экономической эффективности работ по стандартизации и метрологического обслуживания	Лекция 3. Определение экономической эффективности работ по стандартизации.	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Лекция 4. Расчет показателей экономической эффективности работ по стандартизации. Определение экономического эффекта от организации ведомственного метрологического обслуживания	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Практическое занятие 2. Группировка затрат на качество	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2

			ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
3	Экономический эффект паспортизации и сертификации объектов	Лекция 5. Общие положения расчета экономической эффективности.	ПК-7.3.8. ПК-8.1.2
		Лекция 6. Особенности расчета при паспортизации и сертификации объектов	ПК-7.3.8. ПК-8.1.2
		Практическое занятие 3. Планирование затрат на качество (часть I).	ПК-7.3.8. ПК-8.1.2
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.3.8. ПК-8.1.2
4	Управление капиталом компании	Лекция 7. Управление основным капиталом организации. Показатели, характеризующие основные фонды.	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Лекция 8. Управление оборотным капиталом организации. Показатели, характеризующие оборотные средства.	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Практическое занятие 4. Расчет показателей использования основных производственных фондов и оборотных средств	ПК-7.1.2 ПК-7.1.11 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	
5	Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции	Лекция 9. Расходы в деятельности организаций и порядок их формирования.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2

	деятельности организаций	Лекция 10. Себестоимость продукции.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
		Практическое занятие 5. Расчет эксплуатационных расходов и себестоимости	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
	Организация и планирование труда и заработной платы компании	Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
6		Лекция 11. Понятие организации труда. Особенности сферы деятельности и организации труда на железнодорожном транспорте.	ПК-7.3.8. ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Лекция 12. Понятие оплаты труда и заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Функции заработной платы и основные принципы организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.	ПК-7.3.8. ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
7	Критерии отбора и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	Практическое занятие 6. Расчет показателей плана по труду. Определение производительности труда	ПК-7.3.8. ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.3.8. ПК-9.2.7 ПК-7.1.28
		Лекция 13. Формы и состав инвестиций. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Дисконтирование, интегральные показатели, внутренняя форма доходности.	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Лекция 14. Процедура отбора инвестиционных проектов. Оценка социальных последствий проектов. Оценка	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2

		проектов с учетом факторов риска.	ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Практическое занятие 7. Расчет показателей экономической эффективности инвестиционных проектов	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.2.14 ПК-7.3.6 ПК-7.3.8. ПК-8.1.2 ПК-8.2.2 ПК-9.2.7
8	Доходы компании и порядок формирования финансовых результатов	Лекция 15. Ценообразование в организации. Транспортные тарифы. Сметная стоимость строительства объектов.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
		Лекция 16. Доходы организации и формирование её финансовых результатов.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
		Практическое занятие 8. Расчет финансовых результатов рентабельности работы транспортной компании	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	ВСЕГО
1	Сущность и содержание дисциплины «Экономика качества»	4	2	-	3	9
2	Оценка экономической эффективности работ по стандартизации и метрологического обслуживания	4	2	-	3	9

3	Экономический эффект паспортизации и сертификации объектов	4	2	-	3	9
4	Управление капиталом компании	4	2	-	3	9
5	Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции в деятельности организаций	4	2	-	3	9
6	Организация и планирование труда и заработка платы транспортной компании	4	2	-	3	9
7	Критерии отбора и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	4	2	-	3	9
8	Доходы компании и порядок формирования финансовых результатов	4	2	-	3	9
Итого		32	16	-	24	72
Контроль						36
Общая трудоемкость						108

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

Оценочные материалы по дисциплине является 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://biblio-online.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". – 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:

— Казанская Л.Ф., Щербанюк И.А., Артимович В.М. Экономика транспортной организации: учебное пособие. ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 98 с.

— О.А.Леонов, Г.Н.Темасова, Н.Ж.Шкаруба. Экономика качества, стандартизации и сертификации. – М.: Инфра –М, 2014. – 251 с.

— В Ю. И. Соколов. Экономика качества транспортного обслуживания грузовладельцев [Электронный ресурс] - М. : Лань, 2011. – 183 с.

— Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]. Учебник для студентов вузов - Москва : Лань, 2012. – 334 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

— Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный

ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

— Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](https://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

— Национальные проекты России: URL: <https://xn--80aaparmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/>

— Правовая система КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,  
д.т.н., профессор  
«30» января 2025 г.

Л.Ф. Казанская