

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

дисциплины

«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.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7. Анализ качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	
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	<i>Обучающийся знает:</i> методики расчета экономического ущерба вследствие низкого качества составляющих при производстве продукции или оказании услуг

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
качества материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий	
ПК-7.1.28. Знает основные меры по предупреждению коррупции	<i>Обучающийся знает:</i> основные меры по предупреждению коррупции
ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	<i>Обучающийся умеет:</i> производить оценку потерь организации вследствие низкого качества составляющих при производстве продукции или оказании услуг
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:</i> разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков
ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-8. Инспекционный контроль производственных процессов	
ПК-8.1.2. Знает документы по стандартизации и методические	<i>Обучающийся знает:</i> — документы по стандартизации; — методические документы, регламентирующие

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
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
ПК-9. Внедрение новых методик технического контроля качества продукции	
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	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64	64
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 и 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 в	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
		Самостоятельная работа. Провести анализ нормативно-законодательной литературы по теме.	ПК-7.1.11 ПК-7.1.28 ПК-8.2.2
6	Организация и планирование труда и заработной платы компании	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
		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
7	Критерии отбора и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	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 заработной 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 /](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 : ФБГОУ 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 — Режим доступа: для авториз. пользователей;

— Национальные проекты России: URL: <https://xn--80aарамремсчfmo7a3с9ehj.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