

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор проректор по
учебной работе

А.В. Абилов

2025 г.

Регистрационный № 11.01.25/151



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СГ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

(наименование учебной дисциплины)

по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
(код и наименование специальности)

квалификация

специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

Санкт-Петербург
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – СГ.05) по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденным ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 28 марта 2025 г., протокол № 3.

Составитель:

Преподаватель


(подпись)

М.Н. Корина

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР


(подпись)

Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 1 (социально-экономических дисциплин и логистики)

12 февраля 2025 г., протокол № 6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:

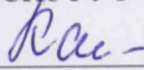

(подпись)

И.В. Аникина

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля
19 февраля 2025 г., протокол № 4

Заместитель директора по учебной работе колледжа СПб ГУТ


(подпись)

Н.В. Калинина

СОГЛАСОВАНО

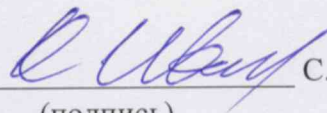
Директор колледжа СПб ГУТ


(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД


(подпись)

С.И. Ивасишин

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина **СГ.05 Основы бережливого производства** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1 ЛР1-ЛР 8 ЛР11-ЛР17 ЛР19-ЛР22 ЛР24 ЛР27 ЛР28	— принципы и концепцию бережливого производства; — основы картирования потока создания ценностей; — методы выявления, анализа и решения проблем производства; — инструменты бережливого производства; — принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; — виды потерь и методы их устранения; — современные технологии повышения эффективности — технологии внедрения улучшений; — технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; — систему подачи предложений	— осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; — моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; — применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; — применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; — организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; — применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	56
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях				
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала			ОК 07 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
	1	Занятие 1. Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства.	4	
	2	Занятие 2. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство		
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала			ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
	1	Занятие 3. Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства.	4	
	2	Занятие 4. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства		
	Практические занятия		4	
	1	Занятие 5. Анализ и поиск потерь в производственном процессе		
	2	Занятие 6. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»		
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 7. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм».	4	
	2	Занятие 8. Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED		
	Практические занятия		4	
	3	Занятие 9. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков		

		стандартизированной работы		
	4	Занятие 10. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации»		
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 11. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура.	6	
	2	Занятие 12. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях.		
	3	Занятие 13. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства		
	Практические занятия			
	5	Занятие 14. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 15. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	
	Практические занятия			
	6	Занятие 16. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 17. Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	4	ОК 04, ОК 07 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
	2	Занятие 18. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности		

	Практические занятия		2	
	7	Занятие 19. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»		
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала			
	1	Занятие 20. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	2	ОК 07 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 07 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
	Практические занятия			
	8	Занятие 21. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации	Содержание учебного материала			ОК 04, ОК 07 ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28
	1	Занятие 22. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	2	
	Практические занятия			
	9	Занятие 23. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя – ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), проектор мультимедийный, система акустическая, интерактивная доска, доска маркерная, локальная сеть с выходом в Интернет, тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации, противогаз, респиратор, защитный костюм, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут, дозиметр бытовой, индивидуальный перевязочный пакет, жгут кровоостанавливающий, аптечка индивидуальная, комплект противоожоговый, индивидуальный противохимический пакет, сумка санитарная, образцы средств пожаротушения, макет противорадиационного укрытия, макеты местности, зданий и муляжи, печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методическая документация.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Нормативные документы:

1. Конституция РФ: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года. — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595> (дата обращения: 20.01.2024).
2. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изм. и доп.) — URL: <https://fas.gov.ru/documents/688767?ysclid=lr0s3psmyz134824614> (дата обращения: 20.01.2024).
3. ГОСТ Р 56407-2023 Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения — URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational> (дата обращения: 20.01.2024).

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. — 12-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — ISBN 978-5-9614-6829-8. - 472 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 20.01.2024).
2. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л. Л. Никифоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 322 с. — ISBN 978-5-16-016376-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851427> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 170 с. — ISBN 978-5-16-018429-6. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2004282> (дата обращения: 20.01.2024).

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Барроуз, М. Канбан Метод: улучшение системы управления / М. Барроуз; пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-3454-5. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220994> (дата обращения: 20.01.2024).
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер. - 9-е изд. - Москва:

- Альпина Паблишер, 2016. - 125 с. - ISBN 978-5-9614-4793-4. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2117598> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Мирный, В. И. Бережливое производство: учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 20.01.2024).
 4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 20.01.2024).
 5. Штернис, Т. А. Технологии бережливого производства: учебно-методическое пособие / Т. А. Штернис, Н. В. Копытина. — Кемерово: КемГМУ, 2022. — 115 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343289> (дата обращения: 20.01.2024).

Электронные ресурсы:

1. LeanZone.ru: бережливое производство и бережное управление — открытый портал: [сайт]. — URL: <http://www.leanzone.ru/> (дата обращения: 20.01.2024).
2. Бережливое производство доступно всем: [сайт]. — URL: <https://wkazarin.ru/> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Бережливое производство: электронное практическое руководство по внедрению — URL: <https://up-pro.ru/store/proizvodstvo-berezhlivoe/> (дата обращения: 12.02.2024).
4. Российское подразделение Kaizen Institute — URL: <https://new-ru.kaizen.com/about-us> (дата обращения: 20.01.2024).
5. Управление производством: альманах: [сайт]. — URL: <https://up-pro.ru/> (дата обращения: 12.02.2024).
6. Экология производства: научно-практический портал. — URL: <https://www.ecoindustry.ru/> (дата обращения: 20.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

об изменении климатических условий региона	демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	
ЛР1-ЛР 8, ЛР11-ЛР17, ЛР19-ЛР22, ЛР24, ЛР27, ЛР28	Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.	