


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

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(АКТ (ф) СПбГУТ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 М.А.Цыганкова  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

по специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

г. Архангельск  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи и в соответствии с учебным планом по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Почтовой связи и общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № 8 от 17 04 2023 г.  
Председатель Рубашнева Ю.В. Рубашнева

Составитель:  
М.К. Подгайная, преподаватель первой квалификационной категории  
АКТ (ф) СПбГУТ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «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 ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.1  ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18- ЛР 20 ЛР 22, ЛР 27	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 об изменении климатических условий региона.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>58</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>46</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	32
практические занятия	12
зачетные занятия	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>			<b>33</b>	
<b>Тема 1.1</b> Понятие и сущность бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 07, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	1	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства.	2	
	2	История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	Подготовка реферата на тему «Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство»		1	
<b>Тема 1.2</b> Философия бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 07 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,
	1	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого	2	

		производства		ЛР 22, ЛР 27
	2	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	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Анализ и поиск потерь в производственном процессе.	2	
	2	Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	Построение карты потока создания ценности		2	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 07 ПК 2.3, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
Инструменты бережливого производства	1	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.	2	
	2	Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан. Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	3	Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации».	2	

		Деловая игра «Решение производственной проблемы».		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
		Составление таблицы на тему «Сравнительная характеристика системы 5S, TPM, SMED»	2	
<b>Тема 1.4</b> Управление персоналом в системе бережливого производства		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 04, ОК 07 ПК 2.3, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	1	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений.	2	
	2	Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	4	Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
		Ответы на контрольные вопросы по теме «Формирование корпоративной культуры бережливого производства»	1	
<b>Тема 1.5</b> Особенности применения бережливого производства в		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04, ОК 07 ПК 2.3, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5,
	1	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	



профессионально й сфере.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	Подготовка доклада на тему «Взаимодействия в системе бережливого производства в профессиональной сфере»		1	
<b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>			<b>23</b>	
Тема 2.1 Охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 07 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	1	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	2	
	2	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.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	5	Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере». Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	Ответы на контрольные вопросы по теме «Бережливое производство в профессиональной сфере»		2	

<b>Тема 2.2</b> Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 07 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	1	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.	2	
	2	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	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	Подготовка реферата на тему «Международное сотрудничество в области экологии»		<b>1</b>	
<b>Тема 2.3</b> Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 07, ОК 04 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27
	1	Средства защиты от вредных и опасных производственных факторов. Методы защиты от вредных и опасных производственных факторов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	Подготовка доклада на тему «Опасные и вредные производственные факторы при работе с системами радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания»		1	
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 07

Ресурсосбережение в организации	1	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения.	2	ПК 2.3, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18- ЛР 20 ЛР 22, ЛР 27
	2	Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	6	Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	Подготовка реферата на тему «Управление ресурсосбережением в организации»		1	
<b>Зачетные занятия</b>			<b>2</b>	ОК 04, ОК 07 ПК 2.3, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18- ЛР 20 ЛР 22, ЛР 27
<b>Всего:</b>			<b>58</b>	

## **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 и техническими средствами обучения: доска классная – 1 шт., стол 1-тумб. с подвижной тумбой – 1 шт., стол учен.2-х местный – 15 шт., стул ученич.№6 пр.труба – 31 шт., шкаф 2-х створчатый – 2 шт., шкаф для документов полуоткрытый – 1 шт., шкаф книжный – 2 шт., шкаф металлический – 2 шт., ящик металлический – 1 шт., автомат «Калашникова» – 2 шт., тренажер «Максим П-01» – 1 шт., куртка «Полюс» зимняя – 10 шт., шапка-ушанка – 10 шт., общевойсковые уставы ВС РФ (новый) – 1 шт., плакаты – 6 шт., учебные видеофильмы – 5 шт., информационный стенд 1,2\*0,9 – 2 шт., стенд (поликарбонат) – 2 шт., гражданские противогазы ГП-5, ГП-7, общевойсковой комплект ОЗК, респираторы Р-2 лепесток, индивидуальный противохимический пакет, комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты, ватно-марлевая повязка, бинты марлевые, бинты эластичные, жгут кровоостанавливающий резиновый, шины, огнетушитель порошковый ОП-5, огнетушитель пенный ОХП-10, огнетушитель углекислотный ОУ-8, комплект плакатов по Оказанию первой помощи, комплект плакатов по Пожарной безопасности, комплект плакатов по Гражданской обороне, комплект плакатов по разделу «Основы военной службы», телевизор, DVD проигрыватель Daewoo – 1 шт., дозиметры: Ратон-901, ДП-5, ИД-1.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1 Основные печатные и электронные издания:**

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511235>. — Текст : электронный
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/237815>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/531211>. — Текст : электронный

5. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173949>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/511835>. — Текст : электронный

2. Вавилин, Я. А. Менеджмент безопасности продукции : учебное пособие для вузов / Я. А. Вавилин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13648-7. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516833>. — Текст : электронный

3. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074>. — Текст : электронный

4. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09351-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514125>. — Текст : электронный

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>основные направления изменения</p>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний</p> <p>владеет профессиональной терминологией;</p> <p>демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту;</p> <p>демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</p> <p>оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</p> <p>об основных направлениях изменения климатических условий региона;</p> <p>демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</p> <p>об основных направлениях изменения климатических условий региона</p>	<p>- тестирование,</p> <p>- устное собеседование по теоретическому материалу,</p> <p>- оценка решений ситуационных задач,</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ №№1–6,</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

<p>климатических условий региона</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать</p>	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <p>взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;</p> <p>владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;</p> <p>соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,</p>	<p>- оценка результатов выполнения практических работ №№1–6,</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы,</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

<p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p>	
<p>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 27</p>	<p>Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.</p>	