

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 872/149а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОГСЭ.06 Основы бережливого производства

Специальность: 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам  
транспорта, за исключением водного)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-31	-
Курс	4	-
Семестр	8	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	40	-
- лекции, уроки, час.	30	-
- практические занятия, час.	10	-
- лабораторные занятия, час.	0	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	20	-
Максимальная учебная нагрузка, час.	60	-
Форма промежуточной аттестации	Итоговая контрольная работа	

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Гордиенко С.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю..В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «26» апреля 2023 г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	6
2	Структура и содержание программы	7
2.1	Структура и объём программы	7
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3	Тематический план и содержание программы	9
3	Условия реализации программы	16
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	16
3.2	Информационное обеспечение программы	16
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	17
	Приложение 1 Комплект оценочных средств	19

# 1 Общая характеристика программы

## 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

**Цели дисциплины:** формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обучающийся должен иметь следующие умения и знания.

Уметь:

У1 – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

У2 – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;

У3 – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;

У4 – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;

У5 - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;

У6 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.

Знать:

З1 – принципы и концепцию бережливого производства;

З2 – основы картирования потока создания ценностей;

З3 – методы выявления, анализа и решения проблем производства;

З4 - инструменты бережливого производства;

З5 - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;

З6 - виды потерь и методы их устранения;

З7 - современные технологии повышения эффективности;

З8 - технологии внедрения улучшений;

З9 - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;

З10 - систему подачи предложений.

**Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Общие компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы.

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

ПК 2.5. Оценивать экономическую эффективность эксплуатационной деятельности.

ПК 2.6. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на вверенном производственном участке.

ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.

ПК 5.1 Обслуживать и ремонтировать простые электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины.

## **1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и полностью состоит из часов вариативной части образовательной программы.

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Максимальная учебная нагрузка, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная учебная нагрузка, час.:				
			всего	в том числе			
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/работа
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	22	8	12	12			
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	36	12	26	16	10	0	
Промежуточная аттестация в форме ИКР	2		2	2			
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>1.</b>	<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:</b>								<b>40</b>	<b>40</b>
	- лекции, уроки, час.								30	30
	- практические занятия, час.								10	10
	- лабораторные занятия, час.								0	0
	- курсовой проект/работа, час.								0	0
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа, час.</b>								<b>20</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>Максимальная нагрузка, час.</b>								<b>60</b>	<b>60</b>
<b>4.</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>								<b>ИКР</b>	<b>ИКР</b>

### 2.3 Тематический план и содержание программы

ВЫЛЫНЕ №	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Семестр8</b>				
	<b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>	<b>12</b>			
<b>1.</b>	Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	2	Презентация по теме занятия ПУЭ	О1 стр.5-8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
<b>2.</b>	Проект «Бережливая энергетика». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.5-8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
<b>3.</b>	Тема 1.2 Бережливый проект. Потери и действия, добавляющие ценность	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 8-12	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
<b>4.</b>	Тарифные группы	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.17-26 Д1 стр.205-209	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
<b>5.</b>	Организация производственного и трудового процесса. Пути сокращения цикла выполнения работ.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.17-26 Д1 стр.205-209	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.



Виды занятий №	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчик	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
6.	Тема 1.3 Методы решения проблем <b>Контрольная работа №1</b> по 1 разделу	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.17- 26 Д1 стр.205- 209	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта)	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
	<b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>	<b>16</b>			
7.	Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.8-12 О1 стр.8-12	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
8.	<b>Практическая работа №1</b> Разработка Рабочей инструкции для рабочего.	2	Методическое указание по выполнению практической работы		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.

Виды занятий №	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. домашнее задание	Коды формируемых компетенций
9.	«Пять «S» (система рационализации рабочего места)	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 88-92	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
10.	Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.8-12 О1 стр.8-12	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
11.	<b>Практическая работа №2</b> Организация рабочего места по системе 5S.	2	Методическое указание по выполнению практической работы		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7. ,
12.	<b>Практическая работа №3</b> Исследование принципов производственной системы	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 88-92	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
13.	Встроенное качество <b>Воспитательный компонент.</b> Беседа «22 декабря -день энергетика»	2	Презентация по теме занятия	О3 Д1 стр. 322-326	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1 ОК1, ОК4, ОК7.
14.	Технический регламент обслуживания технологического оборудования.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 123-137	ОК1, ОК4, ОК7.

Виды занятий №	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. домашнее задание	Коды формируемых компетенций
15.	<b>Практическая работа №4</b> Моделирование производственных процессов	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 147-157	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
16.	Виды поломок оборудования. Виды износа. Закрепление ответственности за состоянием оборудования на рабочих местах. <b>Контрольная работа №2</b> по разделу 2.	2	Презентация по теме занятия	Д1 стр. 71-73	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
	<b>Самостоятельная работа №4</b> Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
17.	<b>Практическая работа №5</b> Применение статических методов анализа	2	Методическое указание по выполнению практической работы		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
18.	Методы организации эффективных производственных и управленческих процессов.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 157-160	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
19.	Особенности планового обслуживания оборудования	2	Презентация по теме занятия		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1

<b>Виды занятий №</b>	<b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b>	<b>Литература §, стр. домашнее задание</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
	<b>Самостоятельная работа №5</b> Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	4			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК 3.1. ПК 5.1
<b>20</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>40</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы.</b>	<b>40</b>			

### 3 Условия реализации программы

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения:

- 1) Кабинет «Технического регулирования и контроля качества», оснащенный:
  - рабочее место преподавателя;
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
  - модели изделий;
  - компьютер;
  - мультимедиа проектор;
  - экран.

#### 3.2 Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **Основная литература:**

О1. Курамшина А.В. Основы бережливого производства : учебник / Курамшина А.В., Попова Е.В. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11086-7. — URL: <https://book.ru/book/947648> (дата обращения: 07.12.2022). — Текст : электронный.

О2. Сибикин Ю.Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).

##### **Дополнительная литература:**

Д1. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование).

Д2. Экономика предприятия : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 416 с. — (Профессиональное образование).

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Применяет в своей деятельности соблюдение принципов бережливого производства	Практические работы Контрольные работы
У2 - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	грамотно строить карту потока создания ценностей;	Контрольная работа.
У3 - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	Контрольная работа. Практические работы.
У4 - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	Практические работы. Контрольные работы
У5 - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	Осуществлять организацию работы коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Практические работы.
У6 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов.	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов	Практические работы. Контрольная работа.
<b>Знать:</b>		
З1 - принципы и концепцию бережливого производства;	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов	Практические работы. Контрольная работа.
З2 - основы картирования потока создания ценностей	Владеет правилами картирования потока создания ценностей;	Контрольная работа.
З3 - методы выявления, анализа и решения проблем производства	Демонстрирует знание методов выявления, анализа и решения проблем производства	Практические работы. Контрольная работа.
З4 - инструменты бережливого производства;	Знает инструменты бережливого производства.	Практические работы. Контрольная работа.
З5 - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	Знает принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	Практические работы. Контрольная работа.

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
36 - виды потерь и методы их устранения;	Знает виды потерь и методы их устранения	Практические работы. Контрольная работа.
37 - современные технологии повышения эффективности	Демонстрирует современные технологии повышения эффективности	Практические работы. Контрольная работа.
38 - технологии внедрения улучшений;	Владеет технологией внедрения улучшений	Практические работы. Контрольная работа.
39 - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	Владеет технологией вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	Практические работы. Контрольная работа.
310 - систему подачи предложений	Знает систему подачи предложений	Практические работы. Контрольная работа.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОГСЭ.06 Основы бережливого производства

Специальность: 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам  
транспорта, за исключением водного)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-31	-
Курс	4	-
Семестр	8	-
Форма промежуточной аттестации	Итоговая контрольная работа	-

2023 г.



Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Гордиенко С.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№6 от «26» апреля 2023г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «26» апреля 2023г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№872/149а от «26» апреля 2023г

## **1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

### **1.1 Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОГСЭ.06 Основы бережливого производства.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме итоговой контрольной работы.

## 1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контроля знаний															
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10
<b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>																
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства		В1-12					В1-В12		В1-12					В1-В12		
Проект «Бережливая энергетика». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	В1-12					В1-В12							В1-В12			В1-В12
Тема 1.2 Бережливый проект. Потери и действия, добавляющие ценность	В1-В12				В1-В12			В1-В12				В1-В12				В1-В12
Тарифные группы				В1-В12				В1-В12			В1-В12					В1-В12

Содержание учебного материала по программе	Тип контроля знаний															
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10
Организация производственного и трудового процесса. Пути сокращения цикла выполнения работ.	В19-В24	В19-В24				В1-В12			В19-В24				В1-В12			
Тема 1.3 Методы решения проблем		В1-В12		В1-В12			В1-В12	В1-В12	В1-В12		В1-В12			В1-В12	В1-В12	В1-В12
<b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>																
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	В1-В12		В1-В12	В1-В12	В1-В12	В1-В12										
«Пять «S» (система рационализации рабочего места)					В13-31			В13-31	В1-В12		В1-В12	В1-В12	В1-В12	В1-В12		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	В3				В13-31		В13-31						В13-31			В13-31

Содержание учебного материала по программе	Тип контроля знаний															
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310
Типичные ошибки применения методов БП		В29, В30		В29, В30			В29, В30	В29, В30	В3				В13- 31		В13- 31	
Встроенное качество	В1- 12					В1- В12				В29, В30		В29, В30			В29, В30	В29, В30
Технический регламент обслуживания технологического оборудования.			В1- В12		В1- В12	В1- В12	В1- В12	В1- В12						В1- В12		
Виды поломок оборудования. Виды износа. Закрепление ответственности за состоянием оборудования на рабочих местах.			В3				В13- 31		В13- 31		В13- 31		В13- 31	В13- 31		
Методы организации эффективных производственных и управленческих процессов.				В29, В30		В29, В30			В29, В30	В29, В30	В1- 12					В1- В12

Условные обозначения: В – вопрос.

## 2 Пакет экзаменатора

### 2.1 Условия проведения

Условия проведения: итоговая контрольная работа проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, в виде тестирования.

Условия приема: допускаются до сдачи итоговой контрольной работы все студенты.

Количество контрольных заданий: 1 вариант.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: в варианте 35 вопросов.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии.

Порядок проведения: перед началом зачёта преподаватель проводит инструктаж по выполнению теста;

при выполнении тестового задания студент должен внимательно прочитать вопрос, прочитать все варианты ответов и выбрать один, наиболее полный и правильный ответ.

### 2.2 Критерии и система оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	отлично
80 – 89%	хорошо
60 – 79%	удовлетворительно
менее 60%	не удовлетворительно

### 3 Пакет экзаменуемого

#### 3.1 Перечень вопросов для подготовки к итоговой контрольной работе

- 1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?
  1. Motorola
  2. Toyota
  3. Ford
  4. General Electrics
- 2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?
  1. расчет оптимального размера партии
  2. производство на склад
  3. производить, пока есть материалы
  4. избыток производительности оборудования
- 3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:
  1. сокращение персонала
  2. устранение потерь
  3. снижение гибкости
  4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления
- 4) Что лежит в основе Бережливого подхода?
  1. Сокращение финансовых затрат
  2. Ценность для потребителя
  3. Увеличение доли рынка
  4. Качество продукции
- 5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:
  1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
  2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство
- 6) Система 5S это:
  1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
  2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
  3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
  4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест
- 7) На что влияет система 5 «S»?
  1. На качество и периодичность уборки рабочих мест
  2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
  3. На производительность, безопасность и качество.
  4. Все вышеперечисленные
- 8) Какой этап не входит в процесс 5S?
  1. Стандартизируй
  2. Сортируй
  3. Содержи в порядке
  4. Созерцай
- 9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
  1. Сортировка
  2. Создание порядка
  3. Содержание в порядке
  4. Стандартизация
- 10) 5S - это на самом деле метод...
  1. визуального управления
  2. очистки
  3. управление запасами
  4. организации
  5. все из вышеперечисленного

- 11) Поток ценности – это:
1. Управление информационными потоками от заказа до поставки
  2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
  3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис
- 12) Карта потока создания ценности - это:
1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
  2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
  3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.
- 13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:
1. состояние производственных мощностей
  2. требования потребителя
  3. возможности поставщика
  4. состояние системы управления производством
- 14) Ценность для потребителя определяется как:
1. стоимость
  2. доставка
  3. надежность
  4. реакция на требования
  5. все из перечисленного
- 15) Муда это:
1. Создание добавляющей ценности
  2. Время на переналадку оборудования
  3. Внедрение контроля качества
  4. Потери
  5. Выравнивание производства
- 16) Отметьте виды потерь:
1. Ремонт оборудования
  2. Перепроизводство
  3. Ожидание
  4. Уборка рабочей зоны
  5. Лишняя траектория
  6. Лишние движения
  7. Избыток запасов
  8. Переналадка оборудования
  9. Лишние этапы обработки
  10. Исправление и брак
- 17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования
1. Ненужная транспортировка
  2. Перепроизводство
  3. Ожидание
  4. Лишний этап обработки
- 18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?
1. перепроизводство
  2. транспортировка материалов
  3. ожидание
  4. избыточная производительность оборудования
- 19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?
1. Муда
  2. Мура
  3. Мури



4. Андон
- 20) \_\_\_\_\_ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе
1. Кайдзен
  2. Канбан
  3. Андон
  4. SMED
- 21) \_\_\_\_\_ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом
1. Программа «Пять нулей»
  2. Кружки качества
  3. Система 5S
  4. Система «Канбан»
  5. Система «Just-in-Time»
- 22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?
1. Непрерывный поток
  2. Стандартизация
  3. SMED
  4. 5S
- 23) Время на переналадку оборудования - это...
1. полезное производственное время
  2. потери
  3. частично полезное рабочее время и частично потери
- 24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»
1. Андон
  2. Муда
  3. Дзидока
  4. Пока-ёка
- 25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?
1. Диаграмма причинно-следственных связей
  2. Картирование процесса
  3. Диаграмма Парето
  4. FMEA
- 26) На каком принципе основана диаграмма Парето?
1. Принцип минимизации затрат
  2. Принцип 80/20
  3. Принцип увеличения производительности
  4. Принцип непрерывного совершенствования
- 27) Что отображает диаграмма Исикавы?
1. Причины возникновения проблемы
  2. Возможные пути решения проблемы
  3. Ответственных за возникновение проблемы
  4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы
- 28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?
1. цикл PDSA
  2. цикл процесса
  3. производственный цикл
  4. ничего из перечисленного
- 29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...
1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
  2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего

жизненного цикла с участием всего персонала

3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы

2. предупреждающие затраты

3. затраты на оплату труда

31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков

2. Обучение вопросам качества

3. Переделки и ремонт

4. Проверки и испытания.

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу

по дисциплине ОГСЭ.06 Основы бережливого производства  
для специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики  
(по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Гордиенко С.В., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.06 Основы бережливого производства составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.06 Основы бережливого производства способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Председатель ЦК №12 СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.