

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 24 апреля 2024 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от 24 апреля 2024 г.
№ 803/132а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: СГ.06 Основы бережливого производства

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения	Очно-заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗН-45
Курс	-	1
Семестр	-	-
Обязательная аудиторная нагрузка, час., в т.ч.:	-	16
- лекции, уроки, час	-	10
- практические занятия, час.	-	4
- лабораторные занятия, час.	-	0
- курсовой проект/работа, час.	-	0
- промежуточная аттестация, час.	-	2
Консультации, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	16
Итого объём образовательной программы, час.	-	32
Форма промежуточной аттестации	-	Итоговая письменная аудиторная работа

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №845 от 09 ноября 2023 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Гордиенко С.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 7 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрического и электромеханического
оборудования»
Протокол № 8 от 13 марта 2024 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 27 марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 1 от 24 апреля 2024 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	Учебно-методическое 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональные компетенции.

ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.

ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.

ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.

ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.

ПК.2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.

ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередачи.

ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.

ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.

ПК.3.4. Выполнять наладку электроприводов.

ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.

ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.

ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

ПК 5.1 Подготовка к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

ПК 5.2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

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.

Дисциплина введена образовательным учреждением для формирования ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	12	8	4	4				
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	18	8	10	6	4			
Промежуточная аттестация в форме ИПАКР	2		2					2
Консультации	0							
Итого объем образовательной программы	32	16	16	10	4	0	0	2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Учебный год	2024/2025	2025/2026	2026/2027	ИТОГО
Курс	I	II	III	
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	16			16
- лекции, уроки, час.	10			10
- практические занятия, час.	4			4
- лабораторные занятия, час.	0			0
- курсовой проект/работа, час.	-			-
- промежуточная аттестация, час.	2			2
Консультации, час.	2			2
Самостоятельная работа, час.	16			16
Итого объём образовательной программы, час.	32			32
Форма промежуточной аттестации	ИПАКР			ИПАКР

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 умений и знаний, компетенций
	Курс 1				
1.	Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	2	Презентация по теме занятия ПУЭ	О1 стр.5-8	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
2.	Тема 1.2 Бережливый проект. Потери и действия, добавляющие ценность	2			У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
	Самостоятельная работа Проект «Бережливая энергетика». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка. Тарифные группы Организация производственного и трудового процесса. Пути сокращения цикла выполнения работ. Тема 1.3 Методы решения проблем	8	Презентация по теме занятия	О1 стр.5-8	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
3.	Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.8-12 О1 стр.8-12	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
4.	Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.15-18	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 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 умений и знаний, компетенций
5.	Практическая работа №1 Разработка Рабочей инструкции для рабочего.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.15-18	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
	Самостоятельная работа Разработка Рабочей инструкции для рабочего. «Пять «S» (система рационализации рабочего места) Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства Виды износа. Закрепление ответственности за состоянием оборудования на рабочих местах. Встроенное качество	8	Методическое указание по выполнению практической работы		У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
6.	Практическая работа №2 Организация рабочего места по системе 5S.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.20-29	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
7.	Типичные ошибки применения методов БП Виды поломок оборудования.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.45-50	У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
8.	Промежуточная аттестация в форме итоговой письменной аудиторной контрольной работы	2			У1, У6, З1, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.2 ОК1, ОК4, ОК7.
	Всего за 1 курс	32			
	Итого объем образовательной программы.	32			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

1 Лаборатория «Эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», оснащенный:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

О1 Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> (дата обращения: 31.01.2024). — Текст : электронный.

О2. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59512a06453748.90320744. - ISBN 978-5-16-012666-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2022257> (дата обращения: 19.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Д1. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2008794> (дата обращения: 22.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

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

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
36 - виды потерь и методы их устранения;	Знает виды потерь и методы их устранения	ИПАКР
37 - современные технологии повышения эффективности	Демонстрирует современные технологии повышения эффективности	ИПАКР
38 - технологии внедрения улучшений;	Владеет технологией внедрения улучшений	ИПАКР
39 - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	Владеет технологией вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	ИПАКР
310 - систему подачи предложений	Знает систему подачи предложений	ИПАКР

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: СГ.06 Основы бережливого производства

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения	Очная-заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗН-45
Курс	-	1
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	Итоговая письменная аудиторная контрольная работа

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Гордиенко С.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
ЦК № 7 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрического и электромеханического
оборудования»
Протокол № 8 от 13 марта 2024 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 27 марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 1 от 24 апреля 2024 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от 24 апреля 2024 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 803/132а от 24 апреля 2024 г.

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 СГ.06 Основы бережливого производства.

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

Итоговая письменная аудиторная контрольная работа проводится в виде тестового задания.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Применяет в своей деятельности соблюдение принципов бережливого производства	Вопрос 1- 12, 24
У2 - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	грамотно строить карту потока создания ценностей;	В1-12 В19-В24 В29, В30
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;	В1-В12 В3
У4 - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	В1-В12 В29, В30
У5 - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	Осуществлять организацию работы коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	В1-В12 В13-31
У6 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов.	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов	В1-В12 В29, В30
Знать:		
З1 - принципы и концепцию бережливого производства;	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов	В13-31 В1-В12

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
32 - основы картирования потока создания ценностей	Владеет правилами картирования потока создания ценностей;	В1-31
33 - методы выявления, анализа и решения проблем производства	Демонстрирует знание методов выявления, анализа и решения проблем производства	В1-31
34 - инструменты бережливого производства;	Знает инструменты бережливого производства.	В1-31
35 - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	Знает принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	В29-31
36 - виды потерь и методы их устранения;	Знает виды потерь и методы их устранения	В1-31
37 - современные технологии повышения эффективности	Демонстрирует современные технологии повышения эффективности	В1-31
38 - технологии внедрения улучшений;	Владеет технологией внедрения улучшений	В1-31
39 - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	Владеет технологией вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений	В1-31
310 - систему подачи предложений	Знает систему подачи предложений	В1-31

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия приема: допускаются до сдачи итоговой письменная аудиторная 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 письменной аудиторной 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. Встраивание 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 СГ.06 Основы бережливого производства
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

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

Рабочая программа дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства введена образовательным учреждением для формирования ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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 СГ.06 Основы бережливого производства способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Председатель ЦК №7 СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.