

Принципы и практики бережливого производства в вариативной составляющей образовательных программ СПО

Инвариант

Принципы бережливого производства.
Общая логика построения конкретных техник.



Вариатив

Освоение конкретных техник и технологий, используемых в системе бережливого производства.



объект и контекст профессиональной деятельности, определенные профессиональными стандартами в требованиях к трудовым функциям



Результаты

Результаты:

Инвариант

Вариатив



ОПД

- ✓ определение процессов формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;
- ✓ формирование предложений в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и \ или их времени за счет пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);
- ✓ организация своего рабочего места с применением метода 5С;
- ✓ анализ проблемы с применением метода 5 «почему».

Результаты:

Инвариант

Вариатив



Метод, используемый в практике бережливого производства	Образовательные результаты		
	ОПД	Умения	Знания
Диаграмма Исикавы (FB)	визуализация и организация знаний какого-либо процесса и \ или поиск причин существования проблемы с помощью диаграммы Исикавы	-	назначение и порядок построения диаграммы Исикавы
Метод (система) предупреждения и раннего выявления дефектов оборудования (TPM)	автономная работа в качестве [наименование функции на производстве]	–осуществлять [экспресс-, визуальную, ...] диагностику состояния [наименование оборудования] и техническое обслуживание [наименование оборудования]*	–сущность и назначение системы предупреждения и раннего выявления дефектов оборудования; –принципы организации автономной работы на производстве;
Диаграмма Парето	составление диаграммы Парето для участка прохождения производственной практики	-	назначение и порядок построения диаграммы Парето

Содержание:

Инвариант



2.2. Примерный тематический план и содержание инвариантной составляющей

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Инвариантная составляющая учебного элемента		
Принципы бережливого производства	<i>Содержание</i> Бережливое производство как система организации производственных и вспомогательных процессов. Понятие ценности продукта и понятие издержек в системе бережливого производства. Процессы и операции в системе бережливого производства. Семь видов издержек, согласно концепции бережливого производства. Причины образования издержек (потерь) Содержание пяти стадий бережливого производства. Принцип достижения максимального качества, выявления и решение проблем на самых ранних стадиях их возникновения. Принцип формирования долгосрочного взаимодействия с потребителем посредством деления информации, затрат и рисков. Принцип гибкости системы. Принцип автономизации. Принцип "точно вовремя". Командная работа в рамках реализации принципов бережливого производства. Оптимизация процессов как общая задача работников всех уровней.	1
	Практика бережливого производства: демонстрационные кейсы [из сферы, соответствующей области профессиональной деятельности обучающихся]	2
	Метод 5С. Содержание шагов «сортировка», «соблюдение порядка», «содержание в чистоте», «стандартизация», «совершенствование». Назначение каждого из	1

Содержание:

Вариатив



Вариативные составляющие

Наименование темы (раздела)	Вид учебной работы, час			
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	в том числе практические занятия	Производственная практика	Всего
Метод визуализации проблемы	1	0	4	5
Метод составления карты потока ценностей (Value Stream Mapping)	2	0	4	6
Метод быстрой переналадки (SMED)	2	0	0	2
Метод (система) предупреждения и раннего выявления дефектов оборудования (TPM)*				
Метод моделирования ошибок (Poka-yoke)	1	0	4	5
Диаграмма Исикавы (FV)	1	1	2	4
Диаграмма Парето	1	0	5	6
Диаграмма разброса	1	0	4/2	5/3
Контрольный листок	1	0	5	6
Метод канбан (как способ реализации системы «точно в срок»)**	2		2**	4**



Иметь опыт практической деятельности:

...

- модельные ситуации, игры

- реальные условия

- кейсы

Знать:

сущность и назначение метода \ системы...

сущность и порядок применения метода...

сущность и приемы...

принципы...



Структура:

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. <i>номер и наименование раздела</i>		*	
МДК 1. <i>номер и наименование МДК</i>		*	
Тема 1.1. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	*	**
	1.		**
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)	*	
	1.		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	*	
1.			
Примерная тематика домашних заданий			
Тема 1.2. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	*	**
	1.		**
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)	*	
	1.		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	*	
1.			
Примерная тематика домашних заданий			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)		*	
Учебная практика Виды работ		*	
Производственная практика (для специальности СПО – по профилю специальности) Виды работ		*	
Раздел ПМ 2. <i>номер и наименование раздела</i>		*	
МДК ... <i>номер и наименование МДК</i>		*	
Тема 2.1. <i>номер и наименование темы</i>		*	
.....			
Тема 2.2.		*	

Структура:

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. <i>номер и наименование раздела</i>		•	
МДК 1. <i>номер и наименование МДК</i>		•	
Тема 1.1. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	•	••
	1.		••
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		•
	1.		•
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		•
	Примерная тематика домашних заданий		
Тема 1.2. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	•	••
	1.		••
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		•
	1.		•
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		•
	Примерная тематика домашних заданий		
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)	•	
Учебная практика		•	
Виды работ			
Производственная практика (для специальности СПО – по профилю специальности)		•	
Виды работ			
Раздел ПМ 2. <i>номер и наименование раздела</i>		•	
МДК ... <i>номер и наименование МДК</i>		•	
Тема 2.1. <i>номер и наименование темы</i>		•	
Тема 2.2.		•	

Структура:

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. <i>номер и наименование раздела</i>		*	
МДК 1. <i>номер и наименование МДК</i>		*	
Тема 1.1. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц) 1.	*	
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы) 1.	*	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы) 1.	*	
	Примерная тематика домашних заданий		
Тема 1.2. <i>номер и наименование темы</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц) 1.	*	
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы) 1.	*	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы) 1.	*	
	Примерная тематика домашних заданий		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)		*	
Учебная практика Виды работ		*	
Производственная практика (для специальности СПО – по профилю специальности) Виды работ		*	
Раздел ПМ 2. <i>номер и наименование раздела</i>		*	
МДК ... <i>номер и наименование МДК</i>		*	
Тема 2.1. <i>номер и наименование темы</i>		*	
Тема 2.2. <i>номер и наименование темы</i>		*	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. (при наличии, указываются задания)		*	
Учебная практика Виды работ		*	
Производственная практика (для специальности СПО – по профилю специальности) Виды работ		*	

Благодарим за внимание