

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор УВШЭУ

Гамилова Д. А.

(подпись)

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(40677)Бережливое производство

Направление подготовки (специальность): **38.04.01 Экономика**

Направленность: **магистерская программа «Управленческая экономика»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);**

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ к.э.н.,доцент Батталова Алена Александровна

Рецензент

_____ к.э.н.,доцент Акчурирна Алсу Мунировна

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 25.04.2022, протокол №8.

Заведующий кафедрой

Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ)_____ Гамилова Д. А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой УВШЭУ_____ Гамилова Д. А.

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Бизнес-планирование; Налоговое законодательство; Техничко-технологические особенности производственных процессов в индустрии; Управление рисками в бизнесе

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям):

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Часть, формируемая участниками образовательных отношений;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
4	4	144	32	112	зачет;
ИТОГО:	4	144	32	112	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	МЭК110-23 Способен использовать инструменты стратегического и проектного управления для разработки и экономического обоснования проектов и программ, направленных на развитие и повышение эффективности бизнеса в рамках существующего законодательства	ПК-2--3

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-2-	ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности произ-	3(ПК-2-)	Знать: теоретические основы

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	водственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития		управления проектами, стадии жизненного цикла, методы управления проектами, основные результаты новейших исследований по проблемам организации производственных систем и использования технологий бережливого производства; методы аудита производственных систем и оценки их эффективности с учетом требований бережливого производства; - основные понятия, методы и инструменты бережливого производства;
		У(ПК-2-)	Уметь: обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области организации бережливого производства;- разрабатывать программы совершенствования организации производственных систем и организационного развития с учетом требований бережливого производства; - разрабатывать программы внедрения бережливого производства;- проводить диагностику состояния организации производственных систем и использовать полученные результаты для оценки функционирования

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			производственных систем; - применять методы и инструменты организации бережливого производства;
		В(ПК-2-)	Владеть: - навыками проведения диагностики состояния производственной системы и оценки их эффективности с учетом требований бережливого производства; - инструментами и методами организации бережливого производства; Владение современными методами организации, управления и реинжиниринга производственных

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	32				32								
лекции (всего)	10				10								
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	20				20								
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												

иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2				2								
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать кон- кретный вид СРО)	112				112								
выполнение и подготовка к защите курсового проек- та или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, ре- ферата, патентных иссле- дований, аналитических исследований и т.п	35				35								
изучение учебного мате- риала, вынесенного на самостоятельную прора- ботку	39				39								
подготовка к лаборатор- ным и/или практическим занятиям	31				31								
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7				7								
иные виды работ обучаю- щегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проект- ная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИ- НЕ	144				144								

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Назва- ние темы (разде- ла)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр ре- зульта- та обу- чения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Основы береж- ливого произ- водства	4	4	7	0	56	67	З(ПК- 2-) У(ПК- 2-) В(ПК- 2-)
2	Практи- ческое при- менение	4	6	13	0	56	75	З(ПК- 2-) У(ПК- 2-)

Номер темы	Назва- ние	Семес- тр	Трудоемкость, часы					Шифр ре- -
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
	Береж- ливого произ- водства							В(ПК- 2-)
	ИТОГО:		10	20	0	112	142	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно- заочная	заочная
1	1-Основы бережли- вого производства	Основные поня- тия концепции основные опре- деления, поня- тия, принципы бережливого производства	2		
2	1-Основы бережли- вого производства	Принципы бе- режливого производства Рассказано про основные прин- ципы, которые раскрывают суть концепции	2		
1	2-Практическое при- менение Бережливо- го производства	Инструменты бережливого производства про все инстру- менты бережли- вого произ- водства, особен- ности их при- менения	2		
2	2-Практическое при- менение Бережливо- го производства	Оптимизация оперативных процессов производства Расчет эффектив- ности примене- ния инструмен- тов	4		

	-	ИТОГО:	10		
--	---	---------------	----	--	--

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Основы бережливого производства	1	Бизнес-процессы Выбор основного предприятия, на котором будут оптимизироваться основные процессы, построение цепочки БП, описание участников каждого БП, его основные функции	7		
2-Практическое применение Бережливого производства	1	Оценка эффективности применения БП подбор инструментов, оценка возможной оптимизации	13		
-		ИТОГО:	20		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Основы бережливого производства	подготовка к сдаче зачета, экзамена	3		
1-Основы бережливого производства	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	16		

1-Основы бережливого производства	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	20		
1-Основы бережливого производства	выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	17		
2-Практическое применение Бережливого производства	подготовка к сдаче зачета, экзамена	4		
2-Практическое применение Бережливого производства	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	15		
2-Практическое применение Бережливого производства	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	19		
2-Практическое применение Бережливого производства	выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	18		
-	ИТОГО:	112		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Основы бережливого производства

История создания БП

Опыт применения БП

Барьеры применения БП

Раздел 2. Практическое применение Бережливого производства

Инструменты БП

Применение БП на конкретных предприятиях

Оценка эффективности применения БП

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	https://www.gpntb.ru/
Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства	http://www.minstroyrf.ru
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	https://rosmintrud.ru
Министерство финансов Российской Федерации	www.minfin.ru
Министерство экономического развития Российской Федерации	http://economy.gov.ru/minec/main
Министерство энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru
Научная электронная библиотека Elibrary	https://elibrary.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1536dnf<CE538A>A4(1);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Сервисное устройство для очистки Katun 3 м(1);Системный блок CRONA:i7 11700/DDR4 2*16GB/SSD 250Gb Samsung/HDD 1Tb/600W(3);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
2	2в-203	Компьютер i3-3220 K1 BenQ 21,5"(1);Монитор 17 " Acer AL 1717(1);Монитор 19" Acer AL 1917 NSD(1);Проектор EPSON EB-970 (V11H865040)(1);Проектор Sony VPL-CX125 LCD(1);Системный блок 3 ПЭВМ Кламас Powerman 450W\i3-7100\GT 730 2048Mb(1);Системный блок INWIN 450W\i3-7100Box\Asus H110M-R(2);Системный блок INWIN EC022 450W\i3-7100\ASUS H110M-R(3);Экран настенный ScreenMedia Champion 203*153(1);Экран с электропривод. (1);Экран с электроприводом DRAPER 120"(1);Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.
3	2в-203	МФУ hp LJ Pro M1132 <CE847A>(принтер+сканер+копир) (1);Многофункциональное устройство HP LaserJet Pro M426dw RU(1);Монитор 17 " Acer AL 1717(1);Монитор 21,5" Beng GL 2250(1);Системный блок Asus Eee Bok EB1012P(1);Системный блок Core i3-2120(1);Системный блок C3 ПЭВМ Кламас i3-7100(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
4	2в-204	Компьютер 2 ПЭВМ Кламас/21,5" LG монитор/клавиатура+мышьLogitech (25);Проектор мультимедийный NEC Projector M363XG 1024*768(1);Системный блок Intel Core 2 DUO(4);Экран Projecta ProScreen настенный рулонный 183*240(1);Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
5	2в-303	Документ-камера SMART SDC-330(1);Интерактивная система SMART Board 685i3 Dual Touch(1);Компьютер Intel Core i3-2100(2);Компьютер Intel Core i7-11	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью,

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	ABBYY FineReader	Дата выдачи лицензии 17.12.2013, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
2	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (40677)(40677)Бережливое производствоНаправление подготовки (специальность): 38.04.01 ЭкономикаНаправленность: магистерская программа«Управленческая экономика»Форма обучения: очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для выполнения СРО;Для изучения теории;	4			Бережливое производство : учебное пособие / УГНТУ, УВШЭУ ; сост.: А. А. Батталова, А. М. Акчурина. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 1,26 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Battalova13946.pdf . - Текст : электронный.	1	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ к.э.н.,доцент Батталова Алена Александровна

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**Наименование дисциплины: (40677)(40677)Бережливое производствоНаправление подготовки (специальность): 38.04.01 ЭкономикаНаправленность магистерская программа«Управленческая экономика»Форма обучения очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения практических занятий;	4			Бережливое производство : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / УГНТУ, УВШЭУ ; сост. А. А. Батталова. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 532 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHE_U/Battalova13817.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00

Для выполнения лабораторных работ;	4			Бережливое производство : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / УГНТУ, УВШЭУ ; сост. А. А. Батталова. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 332 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Battalova14002.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

к.э.н.,доцент Батталова Алена Александровна

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор УВШЭУ

_____ Гамилова Д. А.
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
(40677)Бережливое производство**

Направление подготовки (специальность): 38.04.01 Экономика

Направленность: магистерская программа «Управленческая экономика»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ к.э.н.,доцент Батталова Алена Александровна

—
Рецензент

_____ к.э.н.,доцент Акчурирна Алсу Мунировна

—

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 25.04.2022, протокол №8.

Заведующий кафедрой Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);_____ Гамилова Д. А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой УВШЭУ_____ Гамилова Д. А.

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Основы бережливого производства	В(ПК-2-)	теоретические основы управления проектами, стадии жизненного цикла, методы управления проектами, основные результаты новейших исследований по проблемам организации производственных систем и использования технологий бережливого производства; методы аудита производственных систем и оценки их эффективности с учетом требований бережливого производства; - основные понятия, методы и инструменты бережливого производства;	ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития	навыками проведения диагностики операционных процессов; определяет эффективность применения инструментов бережливого производства; методами реинжиниринга процессов	Кейс-задача Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ПК-2-)		ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития	Знает процессы формирования технического задания; Методики управления проектами, стадии жизненного цикла проектов, особенности организации управленческих процессов; Этапы планирования процесса, применяемые стратегии управления	Письменный и устный опрос
		У(ПК-2-)		ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического	формирует техническое задание на выполнение проекта; выстраивает цепочки бизнес-процессов; формирует стратегию управления процессами произ-	Кейс-задача Лабораторная работа Письменный и

				го развития	водства	устный опрос
4	Практическое применение Бережливого производства	В(ПК-2-)		ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития	формирует стратегию управления процессами производства; формирует стратегию управления процессами производства; методами реинжиниринга процессов	Кейс-задача Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ПК-2-)		ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития	Знает процессы формирования технического задания; Методики управления проектами, стадии жизненного цикла проектов, особенности организации управленческих процессов; этапы планирования процесса, применяемые стратегии управления	Письменный и устный опрос
		У(ПК-2-)		ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития	формирует техническое задание на выполнение проекта; определяет эффективность применения инструментов бережливого производства;	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающимся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию. Метод case-study (конкретных ситуаций) прививает умение выслушивать и учитывать различные точки зрения, аргументировать свою позицию. Обучающиеся учатся работать в команде и находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи.	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если 5 баллов выставляется, задание выполнено самостоятельно, ошибки отсутствуют, выводы аргументированы, студент понимает и может объяснить полученные результаты оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если 4 балла выставляется, задание выполнено самостоятельно, допущены небольшие ошибки, выводы недостаточно обоснованы, студент затрудняется в объяснении полученных результатов оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 3 балла выставляется, задание выполнено с помощью преподавателя. Допущено несколько ошибок. Студент не может объяснить (плохо объясняет) полученные результаты оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 2 балла выставляется при отсутствии законченного задания «зачтено» выставляется обучающемуся, если 1. изложение материала логично, грамотно, без ошибок; 2. свободное владение профессиональной терминологией; 3. умение высказывать и обосновать свои суждения; 4. студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; 5. студент организует связь теории с практикой. 6. студент принимает активное и содержательное участие в обсуждении кейса «незачтено» выставляется обучающемуся, если 1. отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; 2 в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса; 3. студент не принимает участия в обсуждении кейса.
2	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их за-	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если Максимальный балл (5) выставляется, содержание лабораторной работы полностью соответствует заданию, вопросы изложены четко и в логической последовательности, при выполнении

		для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	щите	нии лабораторной работы использовалась современная литература и действующие нормативные документы оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если - «хорошо»- теоретическое содержание учебного материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если - «удовлетворительно» - теоретическое содержание учебного материала освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание учебного материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство заданий не выполнено «зачтено» выставляется обучающемуся, если Зачет выставляется, если содержание лабораторной работы полностью соответствует заданию, вопросы изложены четко и в логической последовательности, при выполнении лабораторной работы использовалась современная литература и действующие нормативные документы «незачтено» выставляется обучающемуся, если Незачет выставляется, если теоретическое содержание учебного материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство заданий не выполнено
3	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если отвечает на все вопросы; понимает проблемность изучаемой темы; полностью раскрывает суть поставленного вопроса, демонстрируя глубокие системные знания материала, владение концептуально-понятийным аппаратом, умеет аргументировать свои утверждения и выводы; подтверждает их на практических примерах.

		вать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)	текущей и промежуточной аттестации	оценка «<i>хорошо</i>» выставляется обучающемуся, если ответы получены самостоятельно допущены небольшие ошибки, выводы недостаточно обоснованы, студент затрудняется в объяснении полученных результатов. Но в целом владеет изученным материалом, может ответить на основные вопросы оценка «<i>удовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если плохо отвечает на вопросы, практически не аргументирует свои утверждения, не может привести примеры из практики, плохо понимает проблемность изучаемой темы оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если вопросы не раскрыты «<i>зачтено</i>» выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания, прочно усвоил материал, показал способности к самостоятельному обучению. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. В ответе студента достаточно полно изложены ответы на задаваемые вопросы, студент отвечает на дополнительные вопросы «<i>незачтено</i>» выставляется обучающемуся, если студент допустил значительные погрешности в ответе, обнаружил серьезные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в изложении основных вопросов, не ответил на дополнительные вопросы. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, студент не представляет определенной системы знаний по дисциплине
--	--	---	---	--

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Бережливое производство : учебное пособие / УГНТУ, УВШЭУ ; сост.: А. А. Батталова, А. М. Акчурина. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 1,26 Мб. - URL:

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Battalova13946.pdf. - Текст : электронный.

https://ams.rusoil.net/umu/Upl/rpd?uchplan_id=10203324&tt=0.7783799167049905

1. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).

Система TPS ориентирована на полное исключение потерь и основывается на двух принципах:

- Принцип «точно вовремя», когда на производственной линии необходимые для сборки детали оказываются строго в нужный момент и в строго требуемом количестве, с использованием средств передачи информации «канбан»;

- Принцип автономизации (автоматизации с элементом интеллекта).

2. Основные принципы интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC. (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).

3. Принципы построения бережливого производственного потока.

Пять принципов Lean:

Определение ценности для потребителя.

Формирование и визуализация потока создания ценности.

Построение непрерывного потока.

«Вытягивание» потока.

Стремление к совершенству.

Следуя потоку создания ценности и работая в обратном направлении через производственную систему, можно быть уверенным, что производимая продукция сможет удовлетворить потребности клиентов.

4. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.

5. Предназначение буферного запаса.

Буферный запас предназначен для сокращения финансовых рисков, связанных с непредвиденными колебаниями спроса на готовую продукцию, невыполнением договорных обязательств по поставкам материальных ресурсов, сбоями в производственно-технологических циклах и другими непредвиденными обстоятельствами, если потребность временно не может быть удовлетворена обычным путем.

6. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).

7. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).

8. Методика оценки потерь.

9. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.

10. Картирование потока создания ценности VSM (Value Stream Mapping).

11. Применение системы точно во время JIT(Just-in-timt) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.

12. Организация рабочего места по методике 5S.

13. 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производст-ва.

14. Необходимость быстрой переналадки оборудования - SMED (Single Minute Exchange of Dies) и всеобщего ухода за оборудованием TPM (Total Productive Maintenance).

15. Использование визуального контроля (visual control) для оповещения о проблемах на

производственной линии.

16. Непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса - кайзен (kaizen).

17. Характеристика специальных возможностей поточного конвейера (автономизация или дзидока (jidoka)) для выявления отклонений и немедленной остановки работы.

18. Использование методов предотвращения непреднамеренных ошибок операторов или недостатков технологии - защита от ошибок или покэ-ека (poka-yoke).

19. Характеристика методов статистического управления процессами SPC.

20. Анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis).

21. Процесс согласования производства части PPAR (Product Part Approval Process).

22. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.

23. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.

Программа дисциплины "Проекты бережливого производства"

24. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.

25. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.

26. Механизм реализации бережливых проектов.

27. Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации.

28. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

Министерство науки и высшего образования
ФГБОУ ВО "Уфимский государственный нефтяной технический университет"
Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ)

Экзаменационный билет - 1__

По дисциплине "Бережливое производство"

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (специализация):

Администрирование и управление цифровыми проектами в нефтяной отрасли

1 Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.

Программа дисциплины "Проекты бережливого производства"

2 Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

Директор УВШЭУ

Д.А.Гамилова

Дата

Лектор

А.А. Батталова

Дата

Кейс-задача.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Бережливое производство : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / УГНТУ, УВШЭУ ; сост. А. А. Батталова. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 532 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Battalova13817.pdf. - Текст : электронный.

Тема: «Использование методики FMEA»

Анализ характера и последствий отказа (failure mode and effect analysis, FMEA) — это превентивный подход, применяемый для систематизации и схематического изображения причин, следствий и возможных мер по устранению обнаруженных узких мест. Обычно данный метод используют для анализа продукции и процессов. При этом основное внимание уделяют анализу процессов, при котором перед каждым его этапом заранее стараются ответить на вопросы: «Какие сбои могут произойти по ходу процесса?», «Что может их вызвать?», «Что случится, если произойдет сбой?», «Как мы можем это предотвратить?», «Насколько важно предотвратить этот сбой?», «Кто будет выполнять принятое решение?», «Когда оно будет выполнено?».

Метод FMEA используют для систематического выявления сбоев в важных экономических процессах и их последующего устранения. По итогам этого анализа можно создать список критических моментов процесса с указанием того, что нужно делать, чтобы минимизировать вероятность сбоя.

Анализ характера и последствий отказа осуществляется силами команды. Руководитель отвечает за формирование команды, сбор соответствующей информации, организацию и проведение аналитических совещаний, организацию обсуждения, документирование результатов и получение в порядке обратной связи информации о целесообразности продолжения работы. Чтобы команда могла выявить как можно больше потенциальных узких мест, в нее должны входить специалисты разного профиля, обладающие большим опытом в данной конкретной области. Совещания могут длиться разное время в зависимости от степени их подготовленности, характера проблемы, знаний и опыта членов

Последовательность шагов при проведении FMEA такова.

1. Сформируйте команду из пяти—восьми специалистов разного профиля и созовите первое короткое совещание. Заранее предоставьте членам команды соответствующую информацию, чтобы они могли изучить ее до начала совещания. На совещании объясните цель его проведения, общий подход, а также роль членов команды. Выберите самый важный процесс, т.е. определите проблемную область.
2. Постройте схему процесса и приведите перечень всех его составляющих (шагов процесса).
3. Определите для каждого шага возможные виды отказа. Подумайте, как эти отказы могут повлиять на остальные этапы процесса.
4. Укажите причину каждого вида отказа и то, как эти виды могут отразиться на управляемости всего процесса.
5. Взвесьте риски; определите имеющиеся в процессе узкие места, оценив вероятность возникновения (P) и серьезность (S) отказов каждого вида (см. табл. 7). Произведение этих двух величин дает показатель риска (R). Показатель S отражает вероятность обнаружения ошибки со временем. Значение S тем больше, чем сложнее обнаружить эту ошибку заранее.
6. Определите для всех видов отказа меры по устранению возможных узких мест процесса. Наивысший приоритет должны иметь отказы с самыми высокими показателями R (например, $R > 20$). Назначьте ответственного за предотвращение отказов, риск возникновения которых наиболее велик.
7. Составьте отчет и проверьте результаты. Информировать членов команды о принятых мерах и их результатах.

Таблица 7 - Показатели P и S

Вероятность отказа (P) Серьезность отказа (S)

Показатель P может иметь следующие значения:

- 0 (вероятность нулевая/ практически нулевая)
 1 (очень низкая вероятность)
 2 (низкая вероятность)
 3 (вероятность не так уж и мала)
 4 (вероятность ниже средней)
 5 (средняя вероятность)
 6 (вероятность выше средней)
 7 (вероятность довольно высока)
 8 (высокая вероятность)
 9 (очень высокая вероятность)
 10 (вероятность 100%) Показатель S может иметь следующие значения:
 0 (не создает никаких проблем)
 1 (вряд ли создаст какие-либо проблемы)
 2 (не создает особых проблем/может быть устранен путем вмешательства служащего)
 3 (не такой уж серьезный отказ)
 4 (серьезность ниже средней)
 5 (средняя серьезность)
 6 (серьезность выше средней)
 7 (довольно серьезный отказ)
 8 (серьезный отказ)
 9 (очень серьезный отказ)
 10 (способен привести к катастрофе/ опасен для жизни людей)

Кейс

Сразу после террористической атаки Аль-Каиды 11 сентября 2001 г. авиакомпания Global Air (GA) решила ввести в дополнение к уже существовавшим в аэропортах новые, усиленные меры безопасности. Был разработан ряд мер по улучшению охраны и безопасности, включая оборудование кабин самолетов пуленепробиваемой дверью, сопровождение каждого рейса двумя вооруженными охранниками, сканирование радужной оболочки глаза пассажиров, информирование пассажиров о необходимости проявлять бдительность и т.п. Решено было также усилить меры безопасности у выходов к самолетам Global Air в аэропортах.

Особое внимание уделялось вашингтонскому аэропорту. За последние три года с самолетами GA, отправлявшимися из этого аэропорта, произошло несколько опасных инцидентов, таких как попытки угона самолета, стычки между агрессивно настроенными пассажирами и членами экипажа, попытки пронести в самолет оружие и др. Все они сопровождались длительной задержкой вылета. В связи с этим в прошлом году, дабы не утратить своего имиджа безопасной и надежной компании, GA решила разместить у выхода В-4, откуда отправляются большинство ее рейсов, собственный сканер и металлоискатель и ввести дополнительный контроль. Одно из подразделений службы безопасности GA, работающее в вашингтонском аэропорту, проанализировало этот процесс методом FMEA. С этой целью была образована команда из шести добровольцев — сотрудников GA под руководством Джона Джонсона. Кроме него в группу вошли Рита Ривз, Родни Харрисон, Уоррен Джексон, Роберт Дин и Дэнни Джоб, которые были привлечены к работе благодаря их знаниям, опыту и навыкам общения. В команде по улучшению Рита и Родни были специалистами соответственно по управлению людскими ресурсами и техническому обслуживанию, а другие — сотрудниками службы безопасности. За подготовку совещаний отвечал Джон Джонсон.

Были проведены три совещания продолжительностью 1,5 часа каждое. На первом из них команда сформулировала свою задачу: «Задача нашей команды по анализу риска состоит в систематическом выявлении и устранении угроз безопасности с целью обеспечения безопасности нашей авиакомпании». Члены команды также определили, из чего складывается основной процесс «наблюдение за выходом В-4 вашингтонского аэропорта», который предполагал следующие шаги:

1. Пассажир ставит ручную кладь на ленту конвейера сканера.
2. Ручная кладь сканируется.

3. В случае срабатывания сигнализации или обнаружения подозрительного предмета ручная кладь досматривается и при необходимости принимаются меры.
 4. Пассажир проходит через арку металлоискателя.
 5. Если раздается звуковой сигнал, производится досмотр пассажира и при необходимости принимаются меры.
 6. Пассажир забирает ручную кладь с ленты конвейера и поднимается на борт самолета.
- Другие этапы процесса, такие как паспортный контроль, предъявление авиабилета, получение корешка билета и размещение в самолете, для краткости опустим.
- Составьте блок-схему этого процесса и осуществите все мероприятия, необходимые для проведения FMEA. Определите в каких документах необходимо зафиксировать предложенные изменения.

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Бережливое производство : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / УГНТУ, УВШЭУ ; сост. А. А. Батталова. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 332 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Battalova14002.pdf. - Текст : электронный.

Маятник Фуко

Описание: Игра-тренинг, направленная на развитие навыков схематизация и анализа бизнес-процессов. Игра проводится на интерактивной доске migo.com и использованием платформ совместной работы Zoom / Discord / Webinar.

Тайминг игры:

- вводная к игре – 10 минут;
- работа в подгруппах – 50 минут;
- презентация работ – 20 минут;
- общий разбор – 10 минут.

Задание на игру:

Прочитайте предложенный текст и восстановите схему деятельности предприятия. Отметьте на схеме и поясните какие процессы относятся к основным, а какие к вспомогательным. Какие процессы несут наибольшую ценность? Какая деятельность описана в тексте? Каков продукт данной деятельности? Кто является целевой аудитории?

Аннотация к рабочей программе дисциплины (40677) Бережливое производство

Направление подготовки (специальность): 38.04.01 Экономика

Направленность: магистерская программа «Управленческая экономика»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Уфимская высшая школа экономики и управления (УВШЭУ);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2- МЭК110-23 Способен использовать инструменты стратегического и проектного управления для разработки и экономического обоснования проектов и программ, направленных на развитие и повышение эффективности бизнеса в рамках существующего законодательства:

- ПК-2.6 Оценивает технико-технологические особенности производственных процессов и их энергоэффективность при разработке программ экономического развития

Результат обучения

Знать:

ПК-2--3 теоретические основы управления проектами, стадии жизненного цикла, методы управления проектами, основные результаты новейших исследований по проблемам организации производственных систем и использования технологий бережливого производства; методы аудита производственных систем и оценки их эффективности с учетом требований бережливого производства; - основные понятия, методы и инструменты бережливого производства;

Уметь:

ПК-2--3 обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области организации бережливого производства;- разрабатывать программы совершенствования организации производственных систем и организационного развития с учетом требований бережливого производства; - разрабатывать программы внедрения бережливого производства;- проводить диагностику состояния организации производственных систем и использовать полученные результаты для оценки функционирования производственных систем; - применять методы и инструменты организации бережливого производства;

Владеть:

ПК-2--3 - навыками проведения диагностики состояния производственной системы и оценки их эффективности с учетом требований бережливого производства; - инструментами и методами организации бережливого производства; Владение современными методами организации, управления и реинжиниринга производственных

Краткая характеристика дисциплины

Основы бережливого производства; Практическое применение Бережливого производства

;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

зачет;

Разработчик(и):

_____ к.э.н.,доцент Батталова Алена Александровна

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой УВШЭУ _____ Гамилова Д. А.