

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный сертификат
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:43:04
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 М.Л. Белоножко

« 30 »  2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технологии бережливого производства

направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

профиль: Системный анализ и управление социальными и
экономическими процессами

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, направленность: системный анализ и управление социальными и экономическими процессами, к результатам освоения дисциплины «Технологии бережливого производства».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры маркетинга и муниципального управления

Протокол № 21 от «30» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



М.Л. Белоношко

Рабочую программу разработал:

Д.А. Пезин, к.с.н., доцент кафедры МиМУ



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся компетентные представления о предметной области теории и практики методологии применения технологий бережливого производства и осуществить практическое применение некоторых инструментов Лин для совершенствования процессов.

Основными задачами изучения курса являются:

1. Освоить основные методы управления проектами.
2. Овладеть методами формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
3. Сформировать знания в области разработки регламентных документов.
4. Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
5. Выработать коммуникативные навыки публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии бережливого производства» Б1.В.12 относится к дисциплинам части Блока 1, формируемого участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать следующие разделы ФГОС: «Проектная деятельность», «Системы менеджмента качества»; «Основы ораторского искусства».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов.

Умения: проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

Владение: навыками выполнения экспериментов по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств.

Содержание дисциплины «Технологии бережливого производства» служит основой для освоения дисциплин: «Стратегическое управление», «Управление социально-экономическими системами», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

2. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-2	Знать: УК-2. 3.2.1. Основы управление проектами	УК-2. 3.2.1. Знает: - основы управление проектами.
	Уметь: УК-2. У.2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	УК-2. У.2.1. УК-2. У.2.2. Умеет: - формулировать в рамках поставленной цели

	УК-2. У.2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; - проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	Владеть: УК-2. В.2.1. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2. В.2.2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	УК-2. В.2.1. УК-2. В.2.2. Владеет навыками: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время - публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
ПКС-4	Знать: ПКС-4. 3.4.1. Знает основы управления изменениями	ПКС-4. 3.4.1. Знает: - основы управления изменениями.
	Уметь: ПКС-4. У.4.1. Умеет разрабатывать регламентные документы	ПКС-4. У.4.1. Умеет: - разрабатывать регламентные документы.
	Владеть: ПКС-4. В.4.1. Владеет навыками разработки регламентов управления изменениями	ПКС-4. В.4.1. Владеет навыками: - разработки регламентов управления изменениями

3. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	4/8	22	12		74	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО) Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 курс 8 семестр									
1	1	Фаза Определение (Define)	6	4	-	24	34	УК-2	Деловая игра, практическое задание, презентация
2	2	Фаза Измерение (Measure)	6	2	-	14	22	ПКС-4	Практическое задание, деловая игра, презентация
3	3	Фаза Анализ (Analyze)	4	2	-	12	18	ПКС-4	Практическое задание, презентация
4	4	Фаза Совершенствование (Improve)	4	2	-	12	18	ПКС-4	Практическое задание, деловая игра, презентация
5	5	Фаза Контроль (Control)	2	2	-	12	16	УК-2	Практическое задание, презентация, тесты
		экзамен			-	36	36	УК-2 ПКС-4	Вопросы к экзамену
Итого:			22	12	-	74	144		

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						+36			

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Фаза Определение (Define)

Определение направления совершенствования. Определение проблемы и процесса на высоком уровне. Описание проблемы: Что? Где? Когда? Описание процесса на высоком уровне SIPOC. Определение требований клиентов. Сбор голоса клиента. План сбора VOC. Определение показателей критичных для качества. Матрица показателей VOC-CTQ. Определение требований клиентов. Сбор голоса клиента. План сбора VOC. Определение показателей критичных для качества. Таблица показателей VOC-CTQ. Разработка паспорта проекта. Формулировка проблемы и цели по SMART. Определение ожидаемых выгод. Формирование команды проекта. Структура управления проектом. Границы проекта. Определение рисков проекта. План рисков. Планирование проекта. План проекта. Управление изменениями. Определение необходимости изменений. Рассказ в лифте. Идентификация заинтересованных лиц. План коммуникации.

Раздел 2. Фаза Измерение (Measure)

Понимание процесса и текущего уровня бездефектности. Описание процесса на детальном уровне. Поход на ГЕМБА. Создание карты процесса: VSM, MIFA, Диаграмма Спагетти. Определение потенциальных причин. Анализ причин и последствий. Диаграмма Ишикавы. Стратегия сбора данных. Выбор данных. Анализ системы измерения MSA. Сбор данных. План сбора данных. Определение бездефектности процесса. Отображение данных и представление в виде Гистограммы. Расчет Сигмы процесса. Применение калькулятора Сигмы.

Раздел 3. Фаза Анализ (Analyze)

Поиск основных источников проблем и возможностей для совершенствования. Анализ карты процесса. Анализ шагов процесса. Анализ SWIMTOO. Анализ возможности балансировки процесса. Время такта. Оценка возможностей для RIP. Оптимизация пространства по 5С. Быстрая оптимизация. Kaizen прорыв. Анализ данных процесса. Графический анализ. Инструменты описательной статистики. Сегментация Box Plot. Диаграмма Парето. Проверка гипотез. Инструменты статистики выводов. Выбор коренных причин. Выявление коренных причин. 5 Почему. Оценка коренных причин. Матрица влияния факторов.

Раздел 4. Фаза Совершенствование (Improve)

Разработка и внедрение решений по улучшению процесса. Выработка потенциальных решений. Применение техник креативности. Техники Мозгового штурма. Бенчмаркинг. Краудсорсинг. Выбор и проверка решений. Выбор решений: N/3, Матрица выбора решений. Проверка решений. Карта будущего состояния. Пилот. Разработка плана внедрения. Оценка последствий. FMEA. Защита от ошибок. Планирование внедрения: План внедрения, План коммуникации. Оценка экономического эффекта. Расчет экономического эффекта. Внедрение решения.

Раздел 5. Фаза Контроль (Control)

Закрепление разработанных решений и создание системного подхода по управлению процессом. Разработка системы контроля. Визуализация системы контроля. Управление процессом. Составление плана контроля процесса. План контроля. Составление панели управления. Панель управления. Закрытие проекта. Передача процесса. Резюме проекта.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
4 курс 8 семестр					
1	1	6	-	-	Фаза Определение (Define)
2	2	4	-	-	Фаза Измерение (Measure)
3	3	4	-	-	Фаза Анализ (Analyze)
4	4	4	-	-	Фаза Совершенствование (Improve)
5	5	4	-	-	Фаза Контроль (Control)
Итого:		22	-	-	

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1/2 курс 2/3 семестр					
1	1	4	-	-	Фаза Определение (Define)
2	2	2	-	-	Фаза Измерение (Measure)
3	3	2	-	-	Фаза Анализ (Analyze)
4	4	2	-	-	Фаза Совершенствование (Improve)
5	5	2	-	-	Фаза Контроль (Control)
Итого:		12	-	-	

Таблица 5.2.2

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции	Виды СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	
1/2 курс 2/3 семестр						
1	1	24	-	-	Фаза Определение (Define)	Подготовка к презентации
2	2	14	-	-	Фаза Измерение (Measure)	Подготовка к презентации
3	3	12	-	-	Фаза Анализ (Analyze)	Подготовка к презентации
4	4	12	-	-	Фаза Совершенствование (Improve)	Подготовка к презентации
5	5	12	-	-	Фаза Контроль (Control)	Подготовка к презентации Подготовка к тесту
Итого:		74 +36	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация материала, лекция-диалог;
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- выполнение творческих заданий (практические занятия).

5. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

6. Контрольные работы

7.1 Методические указания для выполнения контрольных работ

7.2. Тематика контрольных работ

1. Опыт мировых лидеров внедрения бережливого производства.
2. 5С.
3. Понимание процесса и текущего уровня бездефектности.
4. Поток создания ценности. Картирование.
5. Определение требований клиентов.
6. Формулировка проблемы и цели по SMART.
7. Kaizen.
8. Стандартизированная работа.
9. Производственный контроль на предприятии.
10. Решение проблем методом «одна за одной».
11. Визуальное управление.

12. Определение рисков проекта.
13. Поток единичных изделий.
14. Быстрая переналадка.
15. Всеобщее обслуживание оборудования (TPM).
16. Анализ возможности балансировки процесса.
17. Техники Мозгового штурма.
18. Kaizen прорыв.
19. Анализ SWИМТОО.
20. Диаграмма Парето.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы 2 семестра обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Деловая игра	0-5
1.2	Практическое задание	0-10
1.3	Презентация	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
2.1	Практическое задание	0-10
2.2	Деловая игра	0-5
2.3	Презентация	0-10
2.4	Практическое задание	0-10
2.5	Презентация	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	45
3 текущая аттестация		
3.1	Практическое задание	0-10
3.2	Деловая игра	0-5
3.3	Презентация	0-5
3.4	Практическое задание	0-10
3.5	Презентация	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	30
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М.

Губкина <http://elib.gubkin.ru/>

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

- MicrosoftWindows;
- MicrosoftOfficeProfessional.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по выполнению контрольных работ для обучающихся всех направлений бакалавриата, заочной формы обучения / сост. С.С.Ситёва; отв. редактор М.Л.Белоножко Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2019– 24с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Метод. рек. к организации самостоятельной работы обучающихся всех направлений подготовки бакалавриата, всех форм обучения / сост. С.С.Ситёва; отв. редактор М.Л.Белоножко Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2019– 32 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Технологии бережливого производства

Направление подготовки: 42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Профиль: Новые медиа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-2	Знать: УК-2. 3.2.1. Основы управление проектами	Не владеет основами управления проектами	Демонстрирует отдельные знания основ управления проектами	Демонстрирует достаточные знания основ управления проектами	Демонстрирует исчерпывающие знания основ управления проектами
	Уметь: УК-2. У.2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2. У.2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет не в полной мере: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В совершенстве умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	Владеть: УК-2. В.2.1. Решает конкретные задачи	Не владеет навыками: решения конкретных задач проекта заявленного	Удовлетворительно владеет навыками: решения	Хорошо владеет навыками: решения конкрет-	В совершенстве владеет навыками: решения

	проекта заявленного качества и за установленное время УК-2. В.2.2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	качества и за установленное время, публично представления результатов решения конкретной задачи проекта	конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, публично представления результатов решения конкретной задачи проекта	ных задач проекта заявленного качества и за установленное время, публично представления результатов решения конкретной задачи проекта	конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, публично представления результатов решения конкретной задачи проекта
ПКС-7	Знать: ПКС-4. 3.4.1. Знает основы управления изменениями	Не владеет основами управления изменениями	Демонстрирует отдельные знания основ управления изменениями	Демонстрирует достаточные знания основ управления изменениями	Демонстрирует исчерпывающие знания основ управления изменениями
	Уметь: ПКС-4. У.4.1. Умеет разрабатывать регламентные документы	Не умеет: разрабатывать регламентные документы	Умеет не в полной мере: разрабатывать регламентные документы	Умеет: разрабатывать регламентные документы	В совершенстве умеет: разрабатывать регламентные документы
	Владеть: ПКС-4. В.4.1. Владеет навыками разработки регламентов управления изменениями	Не владеет навыками: разработки регламентов управления изменениями	Удовлетворительно владеет навыками: разработки регламентов управления изменениями	Хорошо владеет навыками: разработки регламентов управления изменениями	В совершенстве владеет навыками: разработки регламентов управления изменениями

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Технологии бережливого производства

Направление: подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль: Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3			6	7		9	10
Основная	<p>Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении : учебное пособие / И. Д. Белоновская. - Оренбург : ОГУ, 2019. - 144 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/159949. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".</p>	2019	УП	Л,П	ЭР	25	100	БИК	+
	<p>Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. - Москва : Дашков и К, 2021. - 77 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/173949. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".</p>	2021	М	Л, П	ЭР	25	100	БИК	+

	Царенко, Андрей Сергеевич. «Бережливое мышление» в государственном управлении : монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. - Москва : Юрайт, 2021. - 206 с. - (Актуальные монографии). - URL: https://urait.ru/bcode/477258 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	2019	М	Л, П	ЭР	25	100	БИК	+
Дополнительная	Тэппинг, Дон Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег / Дон Тэппинг, Энн Данн ; пер.: А. Залесова, Т. Гутман. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 320 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/82777.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	2019		П	ЭР	25	100	БИК	+

Заведующий кафедрой МиМУ *Бел* М.Л. Белоножко

Директор БИК _____ Д. Х. Каюков

Солосова Д.М. Солосова

