

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 15.04.2024 16:03:46

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
ИПТИ

_____ У.С. Путилова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Инструменты системы «бережливого производства»

направлению подготовки: 18.03.01 Химическая технология

направленность (профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 18.03.01
Химическая технология, профиль Химическая технология переработки нефти и газа

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры МТЭК

Заведующий кафедрой _____ В. В. Пленкина

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ПНГ _____ А.Г. Мозырев

Рабочую программу разработал:

Дебердиева Е.М., профессор кафедры МТЭК, д-р экон. наук, доцент _____

Лист согласования

Внутренний документ "Инструменты системы «бережливого производства»_2022_18.03.01_ХТ6"

Документ подготовил: Дебердиева Елена Марсовна

Документ подписал: Путилова Ульяна Сергеевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано	23.06.2022	
4E 0F 1D 59 35 0C D8 2F	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Вацек Татьяна Александровна	Согласовано	23.06.2022	
6D 67 0F 2C 53 0A A4 FF	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано	23.06.2022	
0D 74 AE AB 54 16 0C 92	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано	23.06.2022	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и практических навыков в области повышения производственной деятельности с использованием инструментов бережливого производства.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и принципов концепции «Бережливое производство»;
- освоение инструментов системы бережливого производства;
- получение навыков применения инструментов бережливого производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам модуля «Lean Management («Фабрика процессов»)» части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание производственных процессов отраслевых предприятий,
умения отбирать, систематизировать и анализировать информацию,
владение методами анализа и синтеза, принятия управленческих решений.

Содержание дисциплины является продолжением дисциплины «Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях» и служит основой для освоения дисциплины «Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство».

3. 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
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З1 основные принципы и инструменты бережливого производства Уметь: У1 выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач. Владеть: В1 навыками применения инструментов бережливого производства
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2 основные виды потерь, принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства Уметь: У2 выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: В2 навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач
	ПКС-4. Способен обеспечить	ПКС-4.2 Рассчитывает потребность реагентов и

выработку компонентов и товарной продукции	материалов на основе материального баланса технологического процесса	управления производственными ресурсами отраслевых технологических процессов
		Уметь: У3 использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов
		Владеть: В3 методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах

4. Объем дисциплин

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия			
заочная	3/6	6	10	-	88	4	зачет
очная	3/6	18	34	-	56	-	зачет

5. 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	1	Введение в бережливое производство	3	4	-	19	26	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
2	2	Принципы бережливого производства	5	10	-	13	26	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)

								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)
3	3	Основные инструменты бережливого производства	5	10	-	13	28	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)
4	4	Внедрение бережливого производства.	5	10	-	13	28	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 3,4)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2 № 3,4)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2 № 3,4)
5	Зачет		-	-	-	-	-	УК- 2.1, УК-2.2 ПКС- 4.2	Тест (Приложение 3)
Итого:			18	34	-	56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в бережливое производство	1	2	-	22	25	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
2	2	Принципы бережливого производства	2	2	-	22	26	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 2)								
3	3	Основные инструменты бережливого производства	2	3	-	22	27	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2, № 1)

4	4	Внедрение бережливого производства.	1	3	-	22	26	УК- 2.1	Дискуссия (Приложение 1)
								УК- 2.1	Практическая ситуация (Приложение 2, № 3,4)
								УК-2.2	Дискуссия (Приложение 1)
								УК-2.2	Практическая ситуация (Приложение 2 № 3,4)
								ПКС-4.2	Дискуссия (Приложение 1)
								ПКС-4.2	Практическая ситуация (Приложение 2 № 3,4)
5	Зачет		-	-	-	4	4	УК- 2.1, УК-2.2 ПКС-4.2	Тест (Приложение 3), контрольная работа (Приложение 4)
Итого:			6	10	-	92	108		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Введение в бережливое производство»*. Возникновение и развитие бережливого производства. Место и роль бережливого производства в обеспечении эффективности деятельности предприятия. Понятие операционной эффективности.

Раздел 2. *«Принципы бережливого производства»*. Ценность как основа философии бережливого производства. Поток создания ценности. Картирование потока создания ценности. Основные виды потерь в производстве. Принципы бережливого производства.

Раздел 3. *«Основные инструменты бережливого производства»*. Организация рабочих мест 5С. Вытягивающее производство. Всеобщий уход за оборудованием (TPM). Быстрая переналадка (SMED). Стандартизация и визуализация. Непрерывное совершенствование (Кайдзен).

Раздел 4. *«Внедрение бережливого производства»*. Обучение в производстве: разработка рабочих процедур, обучение выполнению рабочих процедур, рабочие отношения. Методы решения проблем: диаграмма Исикавы, метод «5 почему?», диаграмма «Спагетти». Мотивация персонала на непрерывное совершенствование. Риски и сложности в процессе внедрения бережливого производства.

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	1	3	1	-	Введение в бережливое производство
2	2	5	2	-	Принципы бережливого производства
3	3	5	2	-	Основные инструменты бережливого производства
4	4	5	1	-	Внедрение бережливого производства.
Итого:		18	6	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	2	-	Построение причинно-следственной связи “Внедрение бережливого производства - эффективность деятельности предприятия”
2	2	10	2	-	Построение карты потока создания ценности. Выявление потерь.
3	3	10	3	-	Организация эффективного рабочего места 5С. Организация потока единичных изделий. Реализация мероприятия Кайдзен.
4	4	10	3	-	Правила обучения на рабочем месте. Выявление проблем с использованием диаграммы Исикавы, метода «5 почему?», диаграммы «Спагетти».
Итого:		34	10	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	19	24	-	Введение в бережливое производство	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	13	23	-	Принципы бережливого производства	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	13	22	-	Основные инструменты бережливого производства	Подготовка к практическим занятиям, зачету
4	4	13	23	-	Внедрение бережливого производства.	Подготовка к практическим занятиям, зачету

Итого:	56	92	-		
--------	----	----	---	--	--

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: мультимедийная лекция-визуализация в диалоговом режиме, разбор практических ситуаций, имитационные игры.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Тематика курсовых работ/проектов

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу в виде ответов на вопросы согласно заданию. Задания сгруппированы в 10 вариантов. Номер варианта для обучающегося определяется последней цифрой номера его зачетной книжки.

Каждый вариант работы содержит два теоретических вопроса (таблица 7.1), требующих раскрытия сущности, содержания и инструментариев решения рассматриваемой проблемы.

Контрольная работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТами и требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам. В конце работы необходимо привести список литературы. Зачет по контрольной работе обучающийся получает после ее защиты у преподавателя.

7.2. Тематика контрольных работ.

Вопросы, включаемые в контрольные работы:

1. Бережливое производство: понятие, основоположники, период и причины формирования концепции
2. Операционная эффективность: понятие, показатели оценки
3. Ценность: понятие, подходы к определению
4. Основные виды потерь, их характеристика
5. Основные виды потерь, причины их возникновения
6. Поток создания ценности: понятие, цели использования
7. Карта потока создание ценности: понятие, виды, методы составления
8. Операции создающие и не создающие ценность, цель выделения
9. Опишите основные принципы бережливого производства
10. Организация эффективного рабочего места (5S): понятие, цели, основные этапы.
11. Характеристика и цели 5 этапов организации эффективного рабочего пространства
12. Вытягивающее производство: понятие, цели и задачи, организация
13. Всеобщий уход за оборудованием (TPM): понятие, цели и задачи, организация
14. Быстрая переналадка (SMED): понятие, цели и задачи, организация
15. Стандартизация: понятие, цели и задачи, организация
16. Непрерывное совершенствование (Кайдзен): понятие, цели и задачи, организация
17. Методы решения проблем: основные виды и их характеристика
18. Охарактеризуйте риски внедрения различных инструментов бережливого производства
19. Визуализация: понятие, цели и задачи, организация
20. Мотивация персонала на внедрение инструментов бережливого производства, работа с сопротивлением

Таблица 7.1.

Распределение вопросов по вариантам

	вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Номер вопроса	1, 20	2, 19	3, 18	4, 17	5, 16	6, 15	7, 14	8, 13	9, 12	10, 11

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 обучения представлена в таблице 8.1., заочной в таблице 8.2

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Участие в дискуссии	0-10
2	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
3	Участие в дискуссии	0-10
4	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
5	Участие в дискуссии	0-10
6	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
	Итоговое тестирование	0-10
	ВСЕГО	0-100

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Участие в дискуссии	0-20
2	Решение практических ситуаций	0-40
3	Выполнение контрольной работы	0-10
	ИТОГО за текущую аттестацию	0-70
	Итоговое тестирование	0-30
	ВСЕГО	0-100

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.

- - Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- - Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- - Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- - Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru

- - Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- - Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- - Библиотеки нефтяных вузов России :
- - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
- - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- - ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки
- Национальная электронная библиотека. Аналитические материалы // <http://www.nel.ru/analytdoc/svodka.html>
- Федеральный образовательный портал по экономике, менеджменту// ecsocman.edu.ru

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

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Электронная информационно-образовательная среда EDUCON

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Инструменты системы «бережливого производства»	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторные занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70, корп.7

	Professional Plus, Электронная информационно-образовательная среда EDUCON	
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторных занятий); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Программное обеспечение: Microsoft, Microsoft Office Professional Plus, Электронная информационно-образовательная среда EDUCON	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70, корп.7

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, Интернет ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

дисциплина Инструменты системы «бережливого производства»
 направлению подготовки: 18.03.01 Химическая технология
 направленность(профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: 31 основные принципы и инструменты бережливого производства	Не знает основные принципы и инструменты бережливого производства	Знает на низком уровне основные принципы и инструменты бережливого производства	Знает на среднем уровне основные принципы и инструменты бережливого производства	Знает на высоком уровне основные принципы и инструменты бережливого производства
		Уметь: У1 выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.	Не умеет выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.	Умеет на низком уровне выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.	Умеет на среднем уровне выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.	Умеет на высоком уровне выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.
		Владеть: В1 навыками применения инструментов бережливого производства	Не владеет навыками применения инструментов бережливого производства	Владеет на низком уровне навыками применения инструментов бережливого производства	Владеет на среднем уровне навыками применения инструментов бережливого производства	Владеет на высоком уровне навыками применения инструментов бережливого производства
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 основные виды потерь, принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства	Не знает основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства	Знает на низком уровне основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства	Знает на среднем уровне основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства	Знает на высоком уровне основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У2 выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет на низком уровне выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет на среднем уровне выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет на высоком уровне выявлять проблемы и находить методы их решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В2 навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач	Не владеет навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач	Владеет на низком уровне навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач	Владеет на среднем уровне навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач	Владеет на высоком уровне навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения поставленных задач
ПКС-4	ПКС-4.2 Рассчитывает потребность реагентов и материалов на основе материального баланса технологического процесса	Знать: З3 инструменты бережливого производства, применимые для организации и управления производственными ресурсами отраслевых технологических процессов	Не знает инструменты бережливого производства, применимые для организации и управления производственными ресурсами отраслевых технологических процессов	Знает на низком уровне инструменты бережливого производства, применимые для организации и управления производственными ресурсами отраслевых технологических процессов	Знает на среднем уровне инструменты бережливого производства, применимые для организации и управления производственными ресурсами отраслевых технологических процессов	Знает на высоком уровне инструменты бережливого производства, применимые для организации и управления эксплуатацией теплоэнергетического оборудования с применением современных и перспективных технологий

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: УЗ использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов	Не умеет использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов	Умеет на низком уровне использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов	Умеет на среднем уровне использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов	Умеет на высоком уровне использовать инструменты бережливого производства с целью повышения эффективности организации производственно-технологических процессов
		Владеть: ВЗ методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах	Не владеет методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах	Владеет на низком уровне методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах	Владеет на среднем уровне методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах	Владеет на высоком уровне методами сокращения потерь в отраслевых производственно-технологических процессах

**КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

дисциплины: Инструменты системы «бережливого производства»

направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

профиль: Химическая технология переработки нефти и газа

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Минаева, Л. А. Операционный менеджмент : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Минаева. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. - 188 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/80518.html .	ЭР	60	100	+
2	Малюк, Владимир Иванович. Производственный менеджмент : учебник для вузов / В. И. Малюк. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 249 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/492198 .	ЭР	60	100	+
3	Операционный менеджмент: учебник / Е. М. Дебердиева, И. В. Осинская, Т. В. Малютина, М. В. Пленкина ; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 292 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ	12+ЭР	60	100	+
4	Бережливое производство как инструментальный совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях: монография / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, С. В. Фролова [и др.]. - Тюмень: ТИУ, 2020. - 169 с. - Электронная библиотека ТИУ.	12+ЭР	60	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>