

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Владимирович  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2024 15:24:41  
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

\_\_\_\_\_ Т.А. Харитонова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Понятие системного подхода. Теория ограничений.  
Быстрореагирующее производство**

по направлению подготовки: **27.03.03 Системный анализ и управление**

направленность: **Управление экономикой предприятия топливно-энергетического  
комплекса**

форма обучения: **заочная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (Управление экономикой предприятия топливно-энергетического комплекса)

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры МТЭК

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В. В. Пленкина

Рабочую программу разработал:

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

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и практических навыков в области управления производством на основе системного подхода и принципов теории ограничений.

**Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ системного подхода, теории ограничений и быстрореагирующего производства;
- овладение методами и инструментами управления производственной деятельностью на основе системного подхода и теории ограничений;
- получение навыков использования инструментария быстрореагирующего производства.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание производственных процессов отраслевых предприятий и современных методов их улучшения,

умения отбирать, систематизировать и анализировать информацию, владение методами анализа и синтеза, принятия управленческих решений.

Содержание дисциплины является продолжением дисциплины «Инструменты системы «бережливого производства» и служит основой для освоения дисциплины «Гибкие подходы в управлении компанией».

## 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: 31 основные положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)	
		Уметь: У1 выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений	
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений		Владеть: В1 навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода
			Знать: 32 методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства
		Уметь: У2 использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	

			Владеть: В2 навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства
ПКС-5 Способен управлять информацией из различных источников	ПКС-5.1. Идентифицирует методы сбора и обработки информации		Знать: З3 методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений
			Уметь: У3 использовать системный подход для сбора и обработки информации
			Владеть: В3 навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода
	ПКС-5.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации		Знать: З4 методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстро реагирующего производства
			Уметь: У4 использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстро реагирующего производства
			Владеть: В4 методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстро реагирующего производства
	ПКС-5.3. Осуществляет анализ и синтез информации, полученной из разных источников		Знать: З5 методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников
			Уметь: У5 осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства
			Владеть: В5 навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства

#### 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	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
заочная	4/7	6	10	-	88	4	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

	раздела								
1	1	Системный подход	2	3	-	31	36	УК- 2.1,	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								УК-2.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								ПКС-5.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								ПКС-5.3	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	2	4	-	26	36	УК- 2.1,	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								УК-2.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								ПКС-5.3	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	2	3	-	31	36	УК- 2.1,	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								УК-2.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								ПКС-5.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
								ПКС-5.3	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
5	Зачет		-	-	-	4	-		тест
Итого:			6	10	-	92	108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Системный подход». Понятие системы. Производственные объекты как сложные системы. Становление и развитие системного подхода. Принципы системного подхода к управлению. Сущность принципа системности. Инструменты системного подхода для управления производственными системами. Методика проведения системного анализа при выявлении и разрешении проблем. Методы исследования операций.

Раздел 2. «Теория ограничений». Основные положения системы теории ограничений (ТОС) Э.Голдрата. Скорость генерации дохода. Ключевые ограничения систем. Ресурс с ограниченной

мощностью. Управление производством на основе принципов ТОС. Инструменты ТОС. Зависимость организационной эффективности от ограничений. Отличие ТОС и QRM.

Раздел 3. «Быстрореагирующее производство». Возникновение быстрореагирующего производства (QRM) и его отличие от бережливого производства (Lean Manufacturing, LM). Цель QRM. Методология QRM. Критический путь производства. Основные концепции QRM: бизнес построенный при работе «для склада», переход от функциональных цехов к QRM-ячейкам, иметь в запасе мощность до 20% для наиболее часто используемого оборудования, Поиск непроизводительного времени с уровня цеха и до управления предприятием, служб маркетинга и логистики, Ориентация работников всех подразделений на единую цель – снижение временных затрат. Оценка эффективности QRM.

### 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	-	2	-	Системный подход
2	2	-	2	-	Теория ограничений
3	3	-	2	-	Быстрореагирующее производство
Итого:			6		

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	3	-	Алгоритм принятия управленческих решений на основе системного подхода Системный анализ практической ситуации
2	2	-	4	-	Выявление «узких мест» на основе методики «5 шагов». «Расшивка узких мест» на основе методики «барабан-веревка-буфер». Планирования проекта на основе метода критической цепи (МКЦ). Применение критериев проверки логических построений
3	3	-	3	-	Создание производственных ячеек. Расчет критического производственного пути (КПП)
Итого:			10		

#### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№	Номер раздела	Объем, час.	Тема	Вид СРС
---	---------------	-------------	------	---------

п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	-	31	-	Системный подход	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	-	26	-	Теория ограничений	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	-	31	-	Быстрореагирующее производство	Подготовка к практическим занятиям, зачету
Итого:			88			

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 учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

### 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. Система: понятие, составные элементы
2. Производственные системы как особый вид систем: понятие, основные элементы
3. Понятие системного подхода и его отличие от других подходов к управлению
4. Принципы системного подхода, их интерпретация
5. Методика проведения системного анализа для выявления проблем в производстве
6. Основные инструменты системного подхода, их характеристика
7. Теория ограничения систем (ТОС): понятие, содержание
8. Ключевые ограничения систем: понятие, виды и их характеристика
9. Скорость генерации дохода: понятие, методика определения, цели использования
10. Ресурс с ограниченной мощностью: понятие, методы выявления и управления
11. Инструменты ТОС, их характеристика, возможности применения
12. Сравнительная характеристика (отличия) ТОС и QRM
13. Сравнительная характеристика (отличия) бережливого производства и QRM
14. Быстрореагирующее производство (QRM): понятие, цели и задачи применения

15. Основные концепции QRM: виды, особенности применения
16. Оценка эффективности QRM: понятие, методики, показатели
17. Критический путь производства: понятие, цели и методы определения
18. Ключевые ограничения систем для отраслевого (химического) производства
19. «Узкое место»: понятие, методы выявления и «расшивки»
20. Метод критической цепи: понятие, содержание, цели применения

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 заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ 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
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0-70</b>
	<b>Итоговое тестирование</b>	<b>0-30</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

## 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](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://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



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

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

#### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство	<p>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 Professional Plus</p> <p>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</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70, корп.7</p> <p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70, корп.7</p>

		Самостоятельная работа обучающихся Аудитория для самостоятельной работы обучающихся Оснащенность: Учебные столы, стулья. Доска меловая. Компьютер в комплекте -5 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.70
--	--	---	---

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным 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 **Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство**  
 по направлению подготовки: **27.03.03 Системный анализ и управление**  
 направленность: **Управление экономикой предприятия топливно-энергетического комплекса**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
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 положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)	Не знает основные положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)	Знает на низком уровне основные положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)	Знает на среднем уровне основные положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)	Знает в совершенстве основные положения системного подхода, теории ограничений, стратегии быстрореагирующего производства (QRM)
		Уметь: У1 выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений	Не умеет выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений	Умеет на низком уровне выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений	Умеет на среднем уровне выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений	Умеет в совершенстве выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений
		Владеть: В1 навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Не владеет навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет на низком уровне навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет на среднем уровне навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет в совершенстве навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстрореагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства	Не знает методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства	Знает на низком уровне методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства	Знает на среднем уровне методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства	Знает в совершенстве методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства
		Уметь: У2 использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Не умеет использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет на низком уровне использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет на среднем уровне использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет в совершенстве использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода
		Владеть: В2 навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства	Не владеет навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства	Владеет на низком уровне навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства	Владеет на среднем уровне навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства	Владеет в совершенстве навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства
ПКС-5 Способен управлять информацией из различных источников	ПКС-5.1. Идентифицирует методы сбора и обработки информации	Знать: 33 методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений	Не знает методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений	Знает на низком уровне методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений	Знает на среднем уровне методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений	Знает на высоком уровне методы сбора и обработки информации на основе системного анализа в условиях ограничений
		Уметь: У3 использовать системный подход для сбора и обработки информации	Не умеет использовать системный подход для сбора и обработки информации	Умеет на низком уровне использовать системный подход для сбора и обработки информации	Умеет на среднем уровне использовать системный подход для сбора и обработки информации	Умеет на высоком уровне использовать системный подход для сбора и обработки информации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В3 навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода	Не владеет навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода	Владеет на низком уровне навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода	Владеет на среднем уровне навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода	Владеет на высоком уровне навыками сбора и обработки информации на основе системного подхода
	ПКС-5.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации	Знать: 34 методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Не знает методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Знает на низком уровне методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Знает на среднем уровне методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Знает на высоком уровне методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства
		Уметь: У4 использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Не умеет использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Умеет на низком уровне использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Умеет на среднем уровне использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Умеет на высоком уровне использовать методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства
		Владеть: В4 методики поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Не владеет методиками поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Владеет на низком уровне методиками поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Владеет на среднем уровне методиками поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства	Владеет на высоком уровне методиками поиска, сбора и обработки информации для реализации быстрореагирующего производства
	ПКС-5.3. Осуществляет анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Знать: 35 методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников	Не знает методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников	Знает на низком уровне методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников	Знает на среднем уровне методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников	Знает на высоком уровне методы анализа и синтеза информации, полученной из разных источников

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У5 осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства	Не умеет осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства	Умеет на низком уровне осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства	Умеет на среднем уровне осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства	Умеет на высоком уровне осуществлять анализ и синтез информации в области системного анализа, теории ограничений и быстро реагирующего производства
		Владеть: В5 навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства	Не владеет навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства	Владеет на низком уровне навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства	Владеет на среднем уровне навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства	Владеет на высоком уровне навыками анализа и синтеза информации на основе системного подхода в области теории ограничений и быстро реагирующего производства

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

дисциплины: **Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство**

по направлению подготовки: **27.03.03 Системный анализ и управление**

направленность **Управление экономикой предприятия топливно-энергетического комплекса**

№ 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	Шрагенхайм, Эли Теория ограничений в действии: Системный подход к повышению эффективности компании / Эли Шрагенхайм ; пер. У. Саламатова. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 296 с. - <b>URL:</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/82540.html">http://www.iprbookshop.ru/82540.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS". -	ЭР	15	100	+
2	Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. - Москва : Российский новый университет, 2014. - 264 с. <b>URL:</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/21322.html">http://www.iprbookshop.ru/21322.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР	15	100	+
3	Голдратт, Элияху. Цель-2. Дело не в везении / Э. Голдратт ; пер. Е. Федурко. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 232 с. - <b>URL:</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/82429.html">http://www.iprbookshop.ru/82429.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР	15	100	+
4	Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" и направлению "Менеджмент" / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 186 с	15	15	100	
5	Бережливое производство как инструментарий 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	15	100	+

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