


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 26.04.2024 10:43:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН
 Ю.В. Сивков
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство
по направлению подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды к результатам освоения дисциплины «Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры МТЭК
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  В. В. Пленкина

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТБ

 Ю.В. Сивков

«30» 08 2021г.

Рабочую программу разработал:

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



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 быстро реагирующего производства;
- овладение методами и инструментами управления производственной деятельностью на основе системного подхода и теории ограничений;
- получение навыков использования инструментария быстро реагирующего 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 быстро реагирующего производства (QRM)
		Уметь: У1 выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений
		Владеть: В1 навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстро реагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода
	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
		Уметь: У2 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

ПКС-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности	ПКС-3.1 Оценка воздействия на окружающую среду и экспертиза проектов	производства
		Знать: 33 методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов
		Уметь: У3 выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов
	ПКС-3.2 Разработка и внедрение проектов новой техники и технологии в области охраны окружающей среды	Владеть: В3 навыками применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов
		Знать: 34 методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений
		Уметь: У4 выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений
	ПКС-3.4 Разработка мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды	Владеть: В4 навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений
		Знать: 35 методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства
		Уметь: У5 выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства
		Владеть: В5 навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего 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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	16	30	-	62	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	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

	раздела								
1	1	Системный подход	5	10	-	21	36	УК- 2.1, УК-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2 ПКС-3.4	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	5	10	-	21	36	УК- 2.1, УК-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.4	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	6	10	-	20	36	УК- 2.1, УК-2.2, ПКС-3.4	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
5	Зачет		-	-	-	-	-		тест
Итого:			16	30	-	62	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	5		-	Системный подход
2	2	5		-	Теория ограничений
3	3	6		-	Быстрореагирующее производство
Итого:		16			

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	10		-	Алгоритм принятия управленческих решений на основе системного подхода Системный анализ практической ситуации
2	2	10		-	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	10		-	Создание производственных ячеек. Расчет критического производственного пути (КПП)
Итого:		30			

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	ОФО		
1	1	21		-	Системный подход	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	21		-	Теория ограничений	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	20		-	Быстрореагирующее производство	Подготовка к практическим занятиям, зачету
Итого:		60				

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

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

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.

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

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.

- ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М.

Губкина.

- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
- Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».

- Портал «Управление производством»// <http://www.up-pro.ru/>

- Бережливое производство и бережное управление // <http://www.leanzone.ru/>

- Бережливое производство доступно всем <http://wkazarin.ru>

- Свободная энциклопедия // <https://ru.wikipedia.org>

- Harvard Business Review // <http://hbr-russia.ru/liderstvo/prinyatie-resheniy/>

- СПС «Гарант»// www.garant.ru

- СПС «Консультант Плюс» // www.consultant.ru

- Российская государственная библиотека // <http://rsl.ru/>

- Национальная электронная библиотека. Аналитические материалы //

<http://www.nel.ru/analytdoc/svodka..html>

- Федеральный образовательный портал по экономике, менеджменту// ecsocman.edu.ru

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

Microsoft Windows

2. Microsoft Office Professional Plus

3. Zoom (свободно-распространяемое ПО)

4. Skype (свободно-распространяемое ПО)

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	Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom	Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте, проектор. Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал

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/специальности: **20.03.01 Техносферная безопасность**
 направленность/специализация: **Инженерная защита окружающей среды**

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-4 Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда	ПКС-3.1 Оценка воздействия на окружающую среду и экспертиза проектов	Знать: 33 методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов	Не знает методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов	Знает на низком уровне методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов	Знает на среднем уровне методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов	Знает на высоком уровне методы системного подхода к оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе проектов
		Уметь: У3 выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Не умеет выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Умеет на низком уровне выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Умеет на среднем уровне выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Умеет на высоком уровне выбирать необходимые методы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов

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 применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Не владеет навыками применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Владеет на низком уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Владеет на среднем уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов	Владеет на высоком уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений для оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы проектов
	ПКС-3.2 Разработка и внедрение проектов новой техники и технологии в области охраны окружающей среды	Знать: З4 методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Не знает методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Знает на низком уровне методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Знает на среднем уровне методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Знает на высоком уровне методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений
		Уметь: У4 выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Не умеет выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Умеет на низком уровне выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Умеет на среднем уровне выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Умеет на высоком уровне выбирать методы разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений
		Владеть: В4 навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Не владеет навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Владеет на низком уровне навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Владеет на среднем уровне навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений	Владеет на высоком уровне навыками применения методов разработки и внедрения проектов новой техники и технологии на основе системного подхода и теории ограничений

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-3.4 Разработка мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды	Знать: 35 методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Не знает методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Знает на низком уровне методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Знает на среднем уровне методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Знает на высоком уровне методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства
		Уметь: У5 выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Не умеет выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Умеет на низком уровне выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Умеет на среднем уровне выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства	Умеет на высоком уровне выбирать методы разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстрореагирующего производства

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В5 навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстро реагирующего производства	Не владеет навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстро реагирующего производства	Владеет на низком уровне навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстро реагирующего производства	Владеет на среднем уровне навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстро реагирующего производства	Владеет на высоком уровне навыками применения методов разработки необходимых мероприятий в области профессиональной деятельности на основе системного подхода, теории ограничений и принципов быстро реагирующего производства

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

дисциплины: Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство

по направлению подготовки : 20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) : Инженерная защита окружающей среды

№ 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 ; перевод У. Саламатова. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-9614-4727-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82540.html	ЭР*	1,39	100	+
2	Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21322.html	ЭР*	139	100	+
3	Голдратт, Элияху Цель-2. Дело не в везении / Элияху Голдратт ; перевод Е. Федурко. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-9614-6683-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82429.html	ЭР*	139	100	+
4	Малюк, В. И. Производственный менеджмент : учебник для вузов / В. И. Малюк. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07364-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472171	ЭР*	139	100	+
5	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. - Текст: непосредственный.	12+ЭР*	139	100	+

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

Заведующий кафедрой ТБ  Ю.В. Сивков «30» 08 2021 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова «30» 08 2021 г.



 М.И. Вайнберг