

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 13.05.2024 14:44:46

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Понятие системного подхода. Теория ограничений.  
Быстрореагирующее производство

специальность: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

направленность:

Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии, направленности Технология бурения нефтяных и газовых скважин, Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища, Машины и оборудование нефтегазовых промыслов.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Менеджмента в отраслях ТЭК

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Е Анашкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

Е.М. Дебердиева, профессор, д.э.н. \_\_\_\_\_

## 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: З1 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. Проектирует решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2 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 производства
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: З3 принципы теории ограничений для решения проектных задач	
	Уметь: У3 выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при решении проектных задач	

		Владеть: В3 навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта
ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли	Знать: 34 направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений
		Уметь: У4 выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа
		Владеть: В4 навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знать: 35 методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере
		Уметь: У5 обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа
		Владеть: В5 навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением

#### 4. Объем дисциплин

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 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	18	34	-	56	зачет
заочная	4/7	6	6	-	96	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	Системный подход	6	12	-	18	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	6	12	-	18	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	6	10	-	20	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
5	Зачет		-	-	-	-	-		тест
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	Системный подход	2	2	-	32	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	2	2	-	32	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	2	2	-	32	36	УК- 2.1, УК-2.2, УК- 2.3, ПКС-11.1 ПКС-11.2	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
5	Зачет		-	-	-	-	-		тест
Итого:			6	6	-	96	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	6	2	-	Системный подход
2	2	6	2	-	Теория ограничений
3	3	6	2	-	Быстрореагирующее производство
Итого:		18	6	-	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	12	2	-	Алгоритм принятия управленческих решений на основе системного подхода Системный анализ практической ситуации
2	2	12	2	-	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	2	-	Создание производственных ячеек. Расчет критического производственного пути (КПП)
Итого:		34	6		

### 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	18	32	-	Системный подход	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	18	32	-	Теория ограничений	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	20	32	-	Быстрореагирующее производство	Подготовка к практическим занятиям, зачету
Итого:		60	96			

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 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
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

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 первую текущую аттестацию	0-70
	Итоговое тестирование	0-30
	<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.

- 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](http://www.garant.ru)
  - СПС «Консультант Плюс» // [www.consultant.ru](http://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](http://ecsocman.edu.ru)
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства
1. Microsoft Windows
  2. Microsoft Office Professional Plus
  3. 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

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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	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)
Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №1108, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт.	625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №1108, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт.	625039, 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 аудиторские 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

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

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: 31 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 на высоком уровне 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 на высоком уровне выбирать методы и инструменты улучшения производства на основе системного подхода, с учетом влияния теории ограничений

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1 навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстро реагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Не владеет навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстро реагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет на низком уровне навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстро реагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет на среднем уровне навыками повышения эффективности производства с использованием инструментов быстро реагирующего производства на основе теории ограничения систем и системного подхода	Владеет на высоком уровне 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	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 на высоком уровне 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 на высоком уровне 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 на высоком уровне навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства	
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: 33 принципы теории ограничений для решения проектных задач	Не знает принципы теории ограничений для решения проектных задач	Знает на низком уровне принципы теории ограничений для решения проектных задач	Знает на среднем уровне принципы теории ограничений для решения проектных задач	Знает на высоком уровне принципы теории ограничений для решения проектных задач

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У3 выбирать необходимые инструменты быстрореагирующего производства при решении проектных задач	Не умеет выбирать необходимые инструменты быстрореагирующего производства при решении проектных задач	Умеет на низком уровне выбирать необходимые инструменты быстрореагирующего производства при решении проектных задач	Умеет на среднем уровне выбирать необходимые инструменты быстрореагирующего производства при решении проектных задач	Умеет на высоком уровне выбирать необходимые инструменты быстрореагирующего производства при решении проектных задач
		Владеть: В3 навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта	Не владеет навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта	Владеет на низком уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта	Владеет на среднем уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта	Владеет на высоком уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при решении проектных задач в области качества и управления сроками проекта
ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли	Знать: З4 направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Не знает направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Знает на низком уровне направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Знает на среднем уровне направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Знает на высоком уровне направления отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений
		Уметь: У4 выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа	Не умеет выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа	Умеет на низком уровне выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа	Умеет на среднем уровне выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа	Умеет на высоком уровне выбирать актуальные отраслевые научные исследования на основе системного анализа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В4 навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Не владеет навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Владеет на низком уровне навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Владеет на среднем уровне навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений	Владеет на высоком уровне навыками применения результатов отраслевых научных исследований на основе системного анализа и теории ограничений
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знать: З5 методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере	Не знает методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере	Знает на низком уровне методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере	Знает на среднем уровне методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере	Знает на высоком уровне методы обоснования целей научного исследования в профессиональной сфере
		Уметь: У5 обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа	Не умеет обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа	Умеет на низком уровне обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа	Умеет на среднем уровне обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа	Умеет на высоком уровне обосновывать актуальность и цели научных исследований на основе системного анализа
		Владеть: В5 навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением	Не владеет навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением	Владеет на низком уровне навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением	Владеет на среднем уровне навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением	Владеет на высоком уровне навыками обоснования актуальности и целей научного исследования на основе системного анализа с последующим их представлением

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

Дисциплина Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтеохранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

№ 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> . -	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> .	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> . -	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 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	15	100	+

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