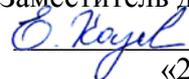


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

 Е. В. Казакова

«29» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство

направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

направленность: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой  С.А. Татьяненко

Рабочую программу разработал:

Е.С. Чижикова,  
доцент кафедры ЭЭ,  
кандидат педагогических наук



## 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:

- изучить теоретические основы системного подхода, теории ограничений и быстро реагирующего производства;
- овладеть методами и инструментами управления производственной деятельностью на основе системного подхода и теории ограничений;
- сформировать навыки использования инструментария быстро реагирующего производства.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам модуля «LeanManagement («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 «Организация и планирование автоматизированных производств».

## 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-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 31 методы и инструментарий теории ограничений и быстро реагирующего производства
		Уметь: У1 использовать инструменты быстро реагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода
		Владеть: В1 навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстро реагирующего производства
ПКС-10. Способность выполнять работы по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-10.1 Способен разрабатывать производственно-технологическую документацию по эксплуатации средств АСУТП.	Знать: 32 содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП
		Уметь: У2 выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП
		Владеть: В2 навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли

#### 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	32	-	60	зачет
заочная	4 / 7	6	10	-	92	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	4	8	-	20	32	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	6	12	-	20	38	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	6	12	-	20	38	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
4	Зачет		-	-	-	-	-	УК-2.2 ПКС-10.1	Тест
Итого:			16	32	-	60	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	1	2	-	28	33	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
2	2	Теория ограничений	2	4	-	30	36	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация
3	3	Быстрореагирующее производство	3	4	-	30	37	УК-2.2 ПКС-10.1	Участие в дискуссии, Практическая ситуация

									ситуация
4	Зачет	-	-	-	4	4	УК-2.2 ПКС-10.1		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	4	1	-	Системный подход
2	2	6	2	-	Теория ограничений
3	3	6	3	-	Быстрореагирующее производство
Итого:		16	6		

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	8	2	-	Алгоритм принятия управленческих решений на основе системного подхода Системный анализ практической ситуации
2	2	12	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	12	4	-	Создание производственных ячеек. Расчет критического производственного пути (КПП)
Итого:		32	10	-	

## Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	20	28	-	Системный подход	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	20	30	-	Теория ограничений	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	20	30	-	Быстрореагирующее производство	Подготовка к практическим занятиям, зачету
4	Зачет	-	4	-	1-3	Подготовка к зачету
Итого:		60	92	-		

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

- лекционно-семинарская система обучения (лекционные и практические занятия);
- информационно-коммуникационные технологии (лекционные и практические занятия);
- проблемное обучение (лабораторные занятия и практические работа);
- исследовательский метод обучения (практические занятия и самостоятельная работа).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольная работа предусмотрена для обучающихся заочной формы обучения в 7 семестре.

Контрольная работа занимает важное место в межсессионных занятиях обучающихся заочной формы обучения. Главная цель ее – помочь обучающемуся глубже усвоить отдельные вопросы программы, привить навыки самостоятельной работы с научными источниками и литературой.

Трудоемкость работы в составе СРС – 12 часов.

### 7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство» для обучающихся направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» / сост. Е.С.Чижикова; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2022. – 32 с. – Текст: непосредственный.

### 7.2. Тематика контрольной работы.

1. Подготовка высокотехнологичного производства
2. Производственный процесс и основные принципы его организации
3. Формы организации производства
4. Методы организации производства

5. Организация высокотехнологичного производства
6. Организация производства при внедрении коллективных форм организации труда
7. Организация технического обслуживания производства
8. Организация системы качества в соответствии с международными стандартами
9. Организация вспомогательных служб предприятия
10. Совершенствование организации производства на основе современных информационно-коммуникационных технологий и средств вычислительной техники
11. Стратегическое планирование производства
12. Этапы формирования бюджета организации
13. Характеристика системы сбалансированных показателей
14. Оперативное управление производством
15. Методы управления производством
16. Информационное обеспечение производства
17. Методы разработки и принятия управленческих решений
18. Методы управления персоналом
19. Рациональная организация труда
20. Оценка кадрового потенциала организации
21. Мотивация персонала организации
22. Профессиональная адаптация на предприятии
23. Деловая карьера на предприятии
24. Этапы формирования кадрового резерва
25. Обучение и развитие персонала организации

## 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.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы. Нормативный рейтинг дисциплины за семестр составляет 100 баллов. По итогам семестра баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

- 91-100 баллов – «отлично»;
- 76-90 балла – «хорошо»;
- 61-75 баллов – «удовлетворительно»;
- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно».

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
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Участие в дискуссии	0-10
2	Решение практических ситуаций	0-20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3	Участие в дискуссии	0-10
4	Решение практических ситуаций	0-20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>

3 текущая аттестация		
5	Участие в дискуссии	0-10
6	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
7	Итоговое тестирование	0-10
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего и промежуточного контроля	Количество баллов
1	Участие в дискуссии	0-40
2	Решение практических ситуаций	0-20
3	Итоговое тестирование	0-40
	<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.

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net>
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books>
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>
11. Система поддержки дистанционного обучения – <https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=3933>

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

- MSOffice (Microsoft Office Professional Plus);
- MSWindows;
- Zoom.

## 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	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 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	Эффективная презентация на английском языке	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО.</p> <p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p>	<p>626158, Тюменская область, г. Тобольск, Зона ВУЗов, №5, корп. 1</p> <p>626158, Тюменская область, г. Тобольск, Зона ВУЗов, №5, корп. 1</p>

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия на протяжении изучения курса являются одной из основных форм аудиторной работы. Основная задача практических занятий заключается в том, чтобы расширить и углубить знания обучающихся, полученные ими на лекциях и в результате самостоятельной работы с учебниками и учебными пособиями, научной и научно-популярной литературой. На практических занятиях обучающиеся знакомятся с историческими источниками и приобретают навыки работы с ними, занятия дают возможность осуществлять контроль за самостоятельной работой обучающихся, глубиной и прочностью их знаний.

Практические занятия организуются с использованием различных методов обучения, включая интерактивные (работа в малых группах, разбор исторических ситуаций, метод проектов). В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

На практических занятиях подробно рассматривается основной теоретический материал дисциплины. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и проработать материал по теме.

Подготовку к каждому практическому занятию следует начинать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося выступать и участвовать в обсуждении вопросов изучаемой темы, к выполнению тестирования. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому освоению изучаемого материала.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, выполнение творческого задания/эссе, подготовка реферата, тестирование и др. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина).

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа обучающегося заключается также в визуализации учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (учебные ролики, выполнение тестовых заданий в качестве самоконтроля и контроля).

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации обучающихся в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа обучающегося без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся используются аудиторные занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются: уровень освоения обучающимся учебного материала; умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; обоснованность и четкость изложения ответа; оформление материала в соответствии с требованиями.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя,

характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

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-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З1 методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства	Не знает методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства	Знает на низком уровне методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства	Знает на среднем уровне методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства	Знает в совершенстве методы и инструментарий теории ограничений и быстрореагирующего производства
		Уметь: У1 использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Не умеет использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет на низком уровне использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет на среднем уровне использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода	Умеет в совершенстве использовать инструменты быстрореагирующего производства с учетом ограничений и на основе системного подхода
		Владеть: В1 навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстрореагирующего производства	Не владеет навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстрореагирующего производства	Владеет на низком уровне навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстрореагирующего производства	Владеет на среднем уровне навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстрореагирующего производства	Владеет в совершенстве навыками применения методов системного подхода, теории ограничений, инструментов быстрореагирующего производства

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-10. Способность выполнять работы по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-10.1 Способен разрабатывать производственно-технологическую документацию по эксплуатации средств АСУТП.	Знать: З2 содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП	Не знает содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП	Знает на низком уровне содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП	Знает на среднем уровне содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП	Знает в полном объеме содержание производственно-технологической документации по эксплуатации средств АСУТП
		Уметь: У2 выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП	Не умеет выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП	Умеет на низком уровне выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП	Умеет на среднем уровне выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП	Умеет правильно выбирать необходимые инструменты быстро реагирующего производства при эксплуатации средств АСУТП
		Владеть: В2 навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	Не владеет навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	Владеет на низком уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	Владеет на среднем уровне навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	Владеет в совершенстве навыками применения методов системного подхода и теории ограничений при выполнении работ по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли

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

дисциплины: Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

№ 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	Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике: учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйссер. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/493397">https://urait.ru/bcode/493397</a>	ЭР	30	100	+
2	Кутергин, В. А. Бизнес-инжиниринг. Модельная интерпретация управления изменениями: учебное пособие для вузов / В. А. Кутергин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8531-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193355">https://e.lanbook.com/book/193355</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР	30	100	+
3	Герасимов, М. М. Системный подход в экономике: учебное пособие / М. М. Герасимов, Д. А. Разуваев, А. А. Благодатская. — Москва: РУТ (МИИТ), 2020. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175933">https://e.lanbook.com/book/175933</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР	30	100	+

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Понятие системного подхода. Теория ограничений.  
Быстрореагирующее производство  
на 2023-2024 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2023-2024 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:

кандидат педагогических наук, доцент



Е.С. Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С.А. Татьяненко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2023 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Понятие системного подхода. Теория ограничений.  
Быстрореагирующее производство  
на 2024-2025 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2024-2025 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
кандидат пед. наук, доцент



Е.С. Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С.А. Татьянаенко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«22» апреля 2024 г.