

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Экономическое отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора  
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

### Основы лин-менеджмента

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Логистика и управление цепями поставок

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Садриев Р.Д. (Кафедра производственного менеджмента, Экономическое отделение), [ruslansadr@yandex.ru](mailto:ruslansadr@yandex.ru)

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3	Способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия
ПК-13	Умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основы лин-менеджмента, понятия, категории, определения лин-менеджмента;
- принципы, методы, инструменты организации стандартизированной работы на предприятии и в офисе;
- как осуществляется управление совершенствованием компании;
- особенности бережливого офиса;
- особенности подходов, инструментов (компонентов) лин-менеджмента при разных вариантах организации системы;
- алгоритм внедрения лин-менеджмента на предприятии.

Должен уметь:

- управлять потоком создание ценности;
- решать практические задачи при организации и управлении предприятия и офиса на принципах Лин;
- проводить мероприятия по реализации проектов Лин;
- моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Должен владеть:

- различными инструментами и методами в сфере лин-менеджмента;
- эффективными технологиями организации проекта по организации лин-менеджмента;
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;
- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.02 "Менеджмент (Логистика и управление цепями поставок)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 12 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 149 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы лин-менеджмента	5	2	0	1	22
2.	Тема 2. Управление потоком создание ценности (карта потока текущего состояния)	5	1	0	2	26
3.	Тема 3. Стандартизованная работа	5	1	0	1	22
4.	Тема 4. Инструменты лин-менеджмента	6	2	0	2	20
5.	Тема 5. Управление потоком создания ценности (карта потока будущего состояния)	6	2	0	2	15
6.	Тема 6. Бережливый офис	6	1	0	2	22
7.	Тема 7. Внедрение лин-менеджмента	6	1	0	2	22
	Итого		10	0	12	149

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Основы лин-менеджмента

Современные подходы к управлению предприятием (системный подход, процессный подход, ценностный подход, целевой подход). Понятие процесса, классификация процессов, основные и вспомогательные бизнес-процессы организации. Ведение в лин-менеджмент, история возникновения. Понятия, категории, определения лин-менеджмента. Принципы лин-менеджмента, принципы Таити Оно. Выталкивающее и вытягивающее производство. Понятия производства и производственной системы, операционной системы. Организация производства во времени. Организация производства в пространстве. Поточное производство.

###### Тема 2. Управление потоком создание ценности (карта потока текущего состояния)

Понятия ценности и потерь, виды потерь. Место создания ценности. Поток создания ценности, материальный и информационный потоки. Картирование потока создания ценности. Карта потока создания ценности, типы карт, цели, преимущества и последовательность применения инструмента. Условные обозначения карты потока создания ценности. Выбор семейства продукции для построения карты потока текущего состояния. Основные показатели потока. Сбор данных и построение карты потока текущего состояния, диаграммы Спагетти, примеры карт потоков.

###### Тема 3. Стандартизованная работа

Стандарт, стандартизация, стандартизованная работа. Значение стандартизации. Стандартизация процессов. Стандарт процесса (карта процесса), стандарт операции (операционная инструкция) их структура. Улучшение рабочих мест по системе 5S, визуализация и визуальное управление. Время такта, стандартная последовательность операций, стандартные запасы. Этапы внедрения стандартизированной работы. Усовершенствование операций при стандартизированной работе, принципы внедрения.

###### Тема 4. Инструменты лин-менеджмента

Философия и принципы TPS. Кайдзен. Принцип лин-менеджмента точно вовремя (JIT). Принцип лин-менеджмента дзидока (автономизация). Инструмент лин-менеджмента 5S. Инструмент лин-менеджмента встроенное качество. Инструмент лин-менеджмента пока-ёкэ (Пока-йоке) ? ?защита от ошибок?. Инструмент лин-менеджмента всеобщий уход за оборудованием (TPM). Инструмент лин-менеджмента быстрая переналадка (SMED). Инструмент лин-менеджмента сглаживание производства (хейджунка). Инструмент лин-менеджмента пять 'почему' (Five Whys). Инструмент лин-менеджмента визуальный контроль (менеджмент). Канбан и супермаркеты. Типы ?канбан?. Классификация основных видов карточек ?Канбан?. Производство на заказ, производство для обеспечения наличия. Управление запасами. Методы и инструменты выявления и измерения потерь. KPI. Место KPI в системе управления. Основные операционные KPI (APA, DPU, OTD, DR, HPU, OEE, KFC, TPT, WIP). Управление процессами из места создания ценности (SFM - Shop Floor Management). Компоненты SFM. Цикл PDSA.

### **Тема 5. Управление потоком создания ценности (карта потока будущего состояния)**

Цели системы синхронизированного производства. Внедрение синхронизированного производства (традиционное производство- восполняющее производство ? последовательный выпуск продукции - производство на основе заказов - синхронизированного производства). Выравнивание и сглаживание производства. Поток единичных изделий. Сокращение размеров партий. Производство в соответствии со временем такта. Карта потока будущего состояния, принципы бережливого потока. Принцип ◆1 - работа в соответствии с временем такта, балансировка нагрузки с помощью диаграммы Ямадзуми. Принцип ◆2 - создание непрерывного потока, производственные ячейки. Принцип ◆3 - система вытягивания, супермаркеты и канбаны. Принцип ◆4 - планирование только в точке ?водителя ритма?, задающий ритм процесс. Принцип ◆5 - выравнивание производства через создание смешанного потока. Принцип ◆6 - управление короткими интервалами. Построение карты потока будущего состояния, план достижения будущего состояния, управление изменениями.

### **Тема 6. Бережливый офис**

Сферы и направления бережливого офиса. Применение Lean в сфере услуг. Преимущества бережливого офиса. Особенности внедрения Lean в офисе. Целевые ориентиры внедрения Lean в офисе. Виды потерь в офисе и методы их устранения. Инструменты и методы Lean в офисе. Определение потока создания ценности в офисе. Создание системы документооборота. Создание карты целей. Визуальный офис и защита от ошибок. Примеры внедрения бережливого офиса. Особенности 5S в офисе

### **Тема 7. Внедрение лин-менеджмента**

Чего достигают при помощи Лин? Структура организации, создавшей лин-менеджмент. Проектный подход к управлению (выделение продуктовых команд). Основные этапы внедрения лин-менеджмента. Понятие производственной системы, элементы производственных систем. Цели и задачи производственных систем. Примеры российских и зарубежных производственных систем. Производственная система КАМАЗ. Проблемы внедрения Lean на российских предприятиях. Методики решения проблем DMAIC (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Лабораторные работы	ПК-13	1. Основы лин-менеджмента 2. Управление потоком создание ценности (карта потока текущего состояния)
2	Лабораторные работы	ОПК-3	3. Стандартизованная работа
<b>Семестр 6</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Лабораторные работы	ОПК-3	4. Инструменты лин-менеджмента
2	Лабораторные работы	ПК-13	5. Управление потоком создания ценности (карта потока будущего состояния)
3	Лабораторные работы	ОК-6	6. Бережливый офис 7. Внедрение лин-менеджмента
<b>6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</b>			

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1 2
<b>Семестр 6</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1 2 3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебного-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Семестр 5

##### Текущий контроль

##### 1. Лабораторные работы

Темы 1, 2

Лабораторное занятие

Групповые решения задачи ?Визит к врачу?. Индивидуально выдаются условия задачи в форме чек-листа. В группах обсуждение и выбор ответов. Совместно с аудиторией обсуждение ответов, объяснение правильных ответов. Заполняются чек-листы согласно заданию.

?Выявление и измерение потерь на производстве?. Имитация сборки ?топливного насоса? на 2-х позициях (сборка и подсборка). Фиксация данных, проведение хронометража и построения диаграммы Спагетти. Определение и расчет времени потерь. Оформление отчета по лабораторной работе. Также в процессе лабораторной работы отрабатывается способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

##### 2. Лабораторные работы

Тема 3

Лабораторное занятие

В процессе выполнения данной лабораторной работы студенты изучают пакет стандартизированной рабочей документации, регламентирующей конкретный процесс.

?Стандартизированная работа?. Имитация сборки ?топливного насоса? на 2-х позициях (сборка и подсборка). Наблюдение и фиксация текущего состояния на бланках хронометража и диаграмме спагетти. Составление сводной таблицы текущего состояния. Анализ текущего состояния, расчет времени такта и стандартных запасов. Разработка стандартной последовательности операций и технологической схемы стандартных операций. Разработка стандартной операционной карты. Оформление отчета по лабораторной работе.

#### Семестр 6

##### Текущий контроль

##### 1. Лабораторные работы

Тема 4

Лабораторное занятие

В процессе выполнения данной лабораторной работы студенты на конкретном примере изучают основные и вспомогательные процессы, поводят их регламентацию. Заполняют специальные чек-листы по системе SFM и визуального менеджмента по данным лабораторной работы ♦2. Изучаются чек-листы шагов 5S. Заполняются чек-листы 5S по данным лабораторной работы ♦2. Оформление отчета по лабораторной работе. Также в процессе лабораторной работы отрабатывается владение студентами методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.

## 2. Лабораторные работы

Тема 5

Лабораторное занятие

Построение карты потока будущего состояния на примере завода ?Асте?: индивидуально выдаются исходные данные, листы А3, карандаши; совместное с аудиторией последовательное построение карты будущего состояния в интерактивной форме.

Лабораторная работа ?Построение карты потока будущего состояния?:

- по результатам лабораторной работы ♦2 анализ карты текущего состояния, построение карты потока будущего состояния, моделирование будущего состояния;
- имитация производства ?топливного насоса? от поставщика до потребителя по модели будущего состояния;
- сбор и фиксация данных, расчет показателей улучшенного потока;
- сравнение показателей потока до и после улучшения, выводы.
- умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.

## 3. Лабораторные работы

Темы 6, 7

Лабораторное занятие

В процессе выполнения данной лабораторной работы студенты изучают систему документооборота в офисе, поток создания ценности в офисе. Строят карту текущего и будущего состояния потока создания ценности в офисе.

Решение задачи по типу кейса:

- выдаются исходные данные по текущему состоянию на конкретном рабочем месте (диаграмма спагетти, сводная таблица),
- необходимо проанализировать текущее состояние и предложить стандартную последовательность операций и технологическую схему.

## Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Современные подходы к управлению предприятием (системный подход, процессный подход, ценностный подход, целевой подход).
2. Понятие и сущность лин-менеджмента.
3. Ценности и потери. Виды потерь.
4. Принципы лин-менеджмента, принципы Таити Оно.
5. Отличительные черты лин-менеджмента в сравнение с традиционным (массовым производством).
6. Выталкивающее и вытягивающее производство.
7. Понятия производства и производственной системы. Понятие гемба.
8. Организация производства во времени.
9. Организация производства в пространстве.
10. Поточное производство.
11. Понятие процесса, классификация процессов, основные и вспомогательные бизнес-процессы организации.
12. KPI. Место KPI в системе управления.
13. Основные операционные KPI (APA, DPU, OTD, DR, HPU, OEE, KFC, TPT, WIP).
14. Управление процессами из места создания ценности (SFM - Shop Floor Management). Компоненты SFM.
15. Цикл PDSA.
16. Производственная система тойота (TPS).
17. Кайдзен.
18. Принцип лин-менеджмента точно вовремя (JIT).
19. Принцип лин-менеджмента дзидока (автономизация).
20. Стандарт, стандартизация, стандартизированная работа. Значение стандартизации.
21. Стандартизация процессов. Стандарт процесса (карта процесса), стандарт операции (операционная инструкция) их структура.
22. Инструмент лин-менеджмента встроенное качество.
23. Инструмент лин-менеджмента пока-ёкэ (Пока-yoke) ? ?защита от ошибок?.
24. Инструмент лин-менеджмента 5S. Особенности 5S в офисе.
25. Инструмент лин-менеджмента всеобщий уход за оборудованием (TPM).
26. Инструмент лин-менеджмента быстрая переналадка (SMED).
27. Инструмент лин-менеджмента сглаживание производства (хейджунка).



28. Инструмент лин-менеджмента пять 'почему' (Five Whys).
29. Инструмент лин-менеджмента визуальный контроль (менеджмент).
30. Канбан и супермаркеты.
31. Типы ?канбан?. Классификация основных видов карточек ?Канбан?.
32. Производство на заказ, производство для обеспечения наличия. Управление запасами.
33. Поток создание ценности, определения и показатели потока.
34. Картирование потока создание ценности, карты потока создания ценности, типы карт, преимущества КПСЦ.
35. Картирование производственных процессов. Карта текущего потока создания ценности.
36. Построение карты потока будущего состояния.
37. Картирование офисных процессов.
38. Структура организации, создавшей бережливое производство. Проектный подход к управлению (выделение продуктовых команд).
39. Цели системы синхронизированного производства. Внедрение синхронизированного производства (традиционное производство- восполняющее производство ? последовательный выпуск продукции - производство на основе заказов - синхронизированного производства).
40. Выравнивание и сглаживание производства.
41. Поток единичных изделий.
42. Сокращение размеров партий
43. Производство в соответствии со временем такта.
44. Сферы и направления бережливого офиса. Преимущества бережливого офиса. Целевые ориентиры внедрения Lean в офисе.
45. Особенности внедрения Lean в офисе.
46. Виды потерь в офисе и методы их устранения
47. Чего достигают при помощи Лин? Основные этапы внедрения лин-менеджмента.
48. Примеры российских и зарубежных производственных систем.
49. Производственная система КАМАЗ.
50. Проблемы внедрения Lean на российских предприятиях.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	14
		2	7
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	8
		2	7
		3	14

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Деловой портал Управление производством - [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/)

Официальный портал Республики Татарстан - [http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber\\_proiz1](http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1)

Портал Лин-форум Профессионалы бережливого производства - <http://www.leanforum.ru/>

Электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В начале занятий студентам необходимо ознакомиться учебной программой дисциплины, где изложены темы лекций, краткое содержание теоретических и практических занятий. Для подготовки студентов к лекционным занятиям необходимо изучить конспект лекций предшествующих занятий, а также учебники из списка основной и дополнительной литературы. Основной материал по дисциплине подается студентам в виде презентаций по каждой теме. Также студентам будет предоставлен конспект лекций в электронном виде. Во время лекции преподавателем делается акцент на ключевые моменты и базовые термины, которые студенты для лучшего понимания и запоминания должны записывать в краткий конспект темы лекции.

Овладение Лин принципами и Лин инструментами осуществляется на базе лаборатории 'Бережливое производство'. В лабораторной работе используются специальное оборудование аудиторий 105 'Производственный менеджмент' и 106 'Бережливое производство' инжинирингового центра НЧИ КФУ. В качестве методического пособия для выполнения лабораторной работы используются специальные презентационные материалы.

Перед началом каждой лабораторной работы обучающимся выдается задание и комплект методических материалов. Прежде чем приступить к выполнению задания студенты должны изучить комплект методических материалов по соответствующей лабораторной работе, оборудование, используемое в лабораторной, инструкции по технике безопасности. Занятия в лабораторном кабинете проходят строго под присмотром преподавателя.

Лаборатория имеет советующее оснащение для изучения производственных и офисных процессов, логистических операций: вертикальные стеллажи с инструментами, межоперационный транспорт, столы для сборочных работ, доски с чек-листами для сбора и анализа данных, складское оборудование и т.д. Рабочая зона, где проводится имитация и изучение производственных процессов, оснащена вертикальными стеллажами с инструментами, межоперационным транспортом, столами для сборочных работ, досками с картами для сбора и анализа данных. Зона склада, где проводится изучение логистических операций, принципа 'точно вовремя', оснащена стеллажами с комплектующими, стеллажами с гравитационными направляющими для организации супермаркетов и прочим складским оборудованием.

При выполнении лабораторной работы студенты должны изучить реальные техпроцессы (комплектующие, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, инструкции), типичные системы управления производством, логистикой и административными процессами. При проведении лабораторной работы происходит имитация процессов, наиболее реалистично повторяющих типичное положение дел в компании. Лаборатория имитирует производство в масштабе, позволяющем увидеть весь поток создания ценности.

По результатам студенты пишут отчет по лабораторной. Отчет по лабораторной работе должен был содержать:

1. Цели и задачи лабораторной работы.
2. Краткое содержание лабораторной (какое оборудование, инструменты, методические пособия использовались, что было сделано в каждом раунде).
3. Выводы.

Также студенты должны ответить на вопросы к защите, которые приведены в методическом комплексе к лабораторным работам.

Во время самостоятельной работы студенты готовятся к лекционным и лабораторным занятиям, экзаменам и готовят контрольные работы (если последние предусмотрены учебным планом). Подготовка к лабораторным занятиям предусматривает выполнение отчета к лабораторной работе, а также подготовка к вопросам на защиту отчета. Содержание отчета и вопросы приведены в методическом пособии к лабораторным работам.

При подготовке к экзамену следует ориентироваться на вопросы промежуточного контроля, состоящие из 50 вопросов, на лекции, прочитанные во время занятий, а также на рекомендуемые источники литературы. В билете 2 вопроса, на каждый из которых должен быть минимальный ответ для удовлетворительной оценки.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Специализированная лаборатория.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.03.02 "Менеджмент" и профилю подготовки "Логистика и управление цепями поставок".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Логистика и управление цепями поставок

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

#### Основная литература:

1. Канбан и 'точно вовремя' на Toyota: менеджмент начинается на рабочем месте [Электронный ресурс] / пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2008. -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961406764.html>
2. Лайкер Дж. 'Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира [Электронный ресурс] / Джеффри Лайкер; пер. с англ. - 7-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - (Серия 'Модели менеджмента ведущих корпораций').' -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961419740.html>
3. Лайкер Дж. 'Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota [Электронный ресурс] / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; пер. с англ. - 5-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2011. - (Серия 'Модели менеджмента ведущих корпораций').' -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961416268.html>
4. Лайкер Дж. 'Талантливые сотрудники: воспитание и обучение людей в духе дао Toyota [Электронный ресурс] / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2008. - (Серия 'Модели менеджмента ведущих корпораций').' -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961408416.html>

#### Дополнительная литература:

1. Вумек Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс - Москва : Альпина Паблишер, 2016. -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961446197.html>
2. Бухалков М. И. Планирование на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / М. И. Бухалков. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2015. - 411 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003931-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=426964>.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.10 Основы лин-менеджмента

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Логистика и управление цепями поставок

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.