

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 05.05.2025 14:55:32
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет

Кафедра

Государственной службы и управления

Инновационного менеджмента и управления
проектами



"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02

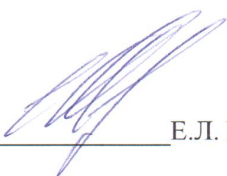
"Лин-менеджмент"

Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"

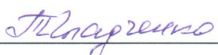
Квалификация	БАКАЛАВР
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Год начала подготовки по учебному плану	2022

Донецк
2022

Составитель(и):
канд. гос. упр., зав.каф.


Е.Л. Морозов

Рецензент(ы):
канд. гос. упр., доцент


Т.Н. Гладченко

Рабочая программа учебной дисциплины "Лин-менеджмент" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 30.08.2022 протокол № 1/4.

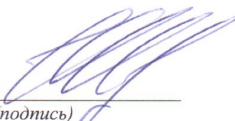
Срок действия программы: 2022-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от 30.08.2022 № 1

Заведующий кафедрой:

канд.гос.упр., доцент, Морозов Е.Л.


(подпись)

Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от 30.08.2022 г. № 1

Председатель ПМК:

канд.гос.упр., доцент Гладченко Т.Н.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Зав. кафедрой канд.гос.упр. доцент Морозов Е. П. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Зав. кафедрой канд.гос.упр., доцент, Морозов Е.Л. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд.гос.упр. доцент Морозов Е. П. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Инновационного менеджмента и управления проектами

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд.гос.упр., доцент, Морозов Е.Л. _____ (подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целями освоения дисциплины являются: изучение концептуальных основ лин-менеджмента, а также приобретение умений и навыков применения универсальных и специальных методов и инструментов для непрерывного совершенствования деятельности согласно концепции лин-менеджмента.	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
- формирование знаний, умений и навыков применять методы и инструменты лин-менеджмента в рабочей обстановке для непрерывного совершенствования компании на основе групповой работы.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В.ДВ.02
<i>1.3.1. Дисциплина "Лин-менеджмент" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Операционный менеджмент	
<i>1.3.2. Дисциплина "Лин-менеджмент" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Преддипломная практика	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-11.1: Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества</i>	
Знать:	
Уровень 1	базовые положения теории лин-менеджмента на достаточном уровне
Уровень 2	базовые положения теории лин-менеджмента на хорошем уровне
Уровень 3	базовые положения теории лин-менеджмента на высоком уровне
Уметь:	
Уровень 1	определять оптимальный перечень методов и инструментов лин-менеджмента в организации на достаточном уровне
Уровень 2	определять оптимальный перечень методов и инструментов лин-менеджмента в организации на хорошем уровне
Уровень 3	определять оптимальный перечень методов и инструментов лин-менеджмента в организации на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	разработки мероприятий и предложений по улучшению и совершенствованию деятельности организации на достаточном уровне
Уровень 2	разработки мероприятий и предложений по улучшению и совершенствованию деятельности организации на хорошем уровне
Уровень 3	разработки мероприятий и предложений по улучшению и совершенствованию деятельности организации на высоком уровне
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-11.2: Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению</i>	
Знать:	
Уровень 1	основы базовых этических ценностей, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на достаточном уровне
Уровень 2	основы базовых этических ценностей, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на хорошем уровне
Уровень 3	основы базовых этических ценностей, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на высоком уровне
Уметь:	
Уровень 1	диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений в межкультурной среде на достаточном уровне
Уровень 2	диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений в межкультурной среде на хорошем уровне
Уровень 3	диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений в межкультурной среде на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	навыками деловых коммуникаций, эффективного выполнения своих функций в межкультурной

	среде, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на достаточном уровне
Уровень 2	навыками деловых коммуникаций, эффективного выполнения своих функции в межкультурной среде, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на хорошем уровне
Уровень 3	навыками деловых коммуникаций, эффективного выполнения своих функции в межкультурной среде, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению на высоком уровне

В результате освоения дисциплины "Лин-менеджмент" обучающийся должен:

3.1 Знать:	
	- базовые положения теории лин-менеджмента;
	- основы базовых этических ценностей, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению;
3.2 Уметь:	
	- определять оптимальный перечень методов и инструментов лин-менеджмента в организации;
	- диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений в межкультурной среде;
3.3 Владеть:	
	- разработки мероприятий и предложений по улучшению и совершенствованию деятельности организации;
	- навыками деловых коммуникаций, эффективного выполнения своих функции в межкультурной среде, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Лин-менеджмент" видом промежуточной аттестации является Зачет

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Лин-менеджмент" составляет 2 зачётные единицы, 72 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Ключевые аспекты концепции лин-менеджмента						
Тема 1.1. Концептуальные основы лин-менеджмента /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
Тема 1.1. Концептуальные основы лин-менеджмента /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	

Тема 1.1. Концептуальные основы лин-менеджмента /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 1.2. Кайдзен-культура в лин-менеджменте /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э4	0	
Тема 1.2. Кайдзен-культура в лин-менеджменте /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 1.2. Кайдзен-культура в лин-менеджменте /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Раздел 2. Универсальные и специальные методы и инструменты в концепции лин-менеджмента						
Тема 2.1. Общая характеристика систем 5S и 6 сигма /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0	
Тема 2.1. Общая характеристика систем 5S и 6 сигма /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.1. Общая характеристика систем 5S и 6 сигма /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.2. Визуализация и стандартизация /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
Тема 2.2. Визуализация и стандартизация /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.2. Визуализация и стандартизация /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.3. Карта потока создания ценности /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э3	0	

Тема 2.3. Карта потока создания ценности /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.3. Карта потока создания ценности /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.4. Система «Точно вовремя» /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э2	0	
Тема 2.4. Система «Точно вовремя» /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.4. Система «Точно вовремя» /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.5. Модульное производство и работа в производственных ячейках /Лек/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.5. Модульное производство и работа в производственных ячейках /Сем зан/	8	2	УК-11.1 УК-11.2		0	
Тема 2.5. Модульное производство и работа в производственных ячейках /Ср/	8	6	УК-11.1 УК-11.2		0	
Консультации /Конс/	8	2	УК-11.1 УК-11.2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программа дисциплины предусматривает проведение лекционных и семинарских занятий. Для максимального усвоения дисциплины лекционный материал излагается с элементами обсуждения, что дополняется устным опросом.

Выполнение аудиторных работ базируется на выполнении ситуационных заданий и решении задач, которые могут быть как индивидуальными, так и выполняться малыми группами (творческими бригадами), каждая из которых выполняет свою работу.

Активность работы студентов на практических занятиях может быть усилена индивидуальными заданиями.

Предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов:

- дискуссий;
- компьютерных симуляций.

На практических занятиях демонстрируются, анализируются и изучаются примеры лин-менеджмента в производственной сфере деятельности.

В целом, практическая часть дисциплины также предусматривает интерактивные фор-мы обучения:

- демонстрации материалов презентаций и результатов тренингов;
- подготовку и выступления с докладами в форме презентаций;
- разбор и анализ конкретных примеров и методик.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ефимов, В. В.	Основы бережливого производства: учебное пособие (160 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2011
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Царенко, А. С., Гусельникова, О. Ю.	«Бережливое мышление» в государственном управлении : монография (206 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2021
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Е. В. Пономаренко	Инновационные технологии разработки, обоснования и принятия кадровых решений: методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.03 Управление персоналом очной / заочной форм обучения (68	Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2021
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Вялов А.В. Бережливое производство: учебное пособие / А.В. Вялов. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", 2014. - 100 с.	https://knastu.ru/media/files/page_files/page_421/posobiya_2014/_Vyalov_Berezhlivoye_proizvodstvo.pdf	
Э2	Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте [Элек-тронный ресурс] / Пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 214 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519520	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519520	
Э3	Майкл Ротер, Джон Шук. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]. М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с.	http://www.alpinabook.ru/catalog/LeanManufacturingQualityManagement/4284/?sphrase_id=1957050	
Э4	Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электрон-ный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 264 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519218	
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Лин-менеджмент":			
использование электронных презентаций, электронного курса лекций;			
организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, интернет-групп,			

скайпа, чатов.

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Программное обеспечение включает в себя:

Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории. Мультимедийный проектор и ПК. Раздаточный материал к отдельным темам лекций и семинарским занятиям, презентации.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, консультаций, групповых консультаций и промежуточной аттестации: № 402 учебный корпус №6. – комплект

мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран, Windows 8.1 Professional x86/64.

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска, проектор, экран, демонстрационные плакаты. (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)(6 учебный корпус, г. Донецк, ул. Артема 94 (ГОУ ВПО «ДОНАУИГС»)).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная

версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Концептуальные основы лин-менеджмента.
2. Сущность и преимущества 5S.
3. Основные стадии 5S: сортировка, рациональное размещение, уборка, стандартизация, совершенствование.
4. Инструменты и методы системы 5S.
5. Визуализация управления производством.
6. Стандартизированная работа.
7. Стандартное время цикла и стандартизация запасов.
8. Стандартные операционные процедуры и стандартная последовательность действий.
9. Карта потока создания ценности.
10. Обозначения в карте потока создания ценности.
11. Альтернативные варианты в построении текущей карты потока создания ценности.
12. Система «Точно вовремя».
13. Сущность системы и преимущества системы «Точно вовремя».
14. Планирование производства крупными партиями. Выравнивание производства и время такта.
15. Последовательность производства продукции.
16. Координация производства продукции в системе «Точно вовремя» с применением канбан.
17. Основные элементы модульного производства и производственной деятельности в ячейках

18. Ячейка U-типа.
19. Многостаночное обслуживание.
20. Автономизация.
21. Понимание Лин 6 сигма.
22. Основы методологии DMAIC.
23. Преимущества и внедрение Лин 6 сигма.
24. Кайдзен как стиль мышления.
25. Подход кайдзен.
26. Сущность и этапы кайдзен-блиц.
27. Инструменты кайдзен в решении производственных проблем.
28. Контрольный лист действий кайдзен.
29. Успешные улучшения на основе кайдзен.
30. Кайдзен - ключевой элемент производственной системы.

5.2. Темы письменных работ

1. Разработка карты потока создания ценности.
2. Время такта и цикла.
3. Визуальная система 5S.
4. Разработка контрольного листа стандартизации 5S.
5. Разработка инструкции по выполнению 5S.
6. Разработка опросного листа для использования 5S.
7. Разработка графика выполнения рабочего цикла 5S.
8. Разработка карты 5S.
9. Оценка и анализ потерь.
10. Разработка стандартизированной работы.
11. Оценка и анализ потребности в карточках канбан.
12. Компоновка ячеек.
13. Планировка многостаночного рабочего места на основе использования методов и инструментов лин-менеджмента.
14. Планировка производственного участка на основе использования методов и инструментов лин-менеджмента.
15. Проектирование рабочего места и процесса оператора производства.
16. Оценка и анализ фотографии рабочего времени и хронометражных наблюдений оператора производства.
17. Разработка контрольного листка действий кайдзен (3-MU).
18. Разработка 5W+1H.
19. Разработка системы канбан для усовершенствования производства.
20. Выравнивание загрузки операторов.
21. Выравнивание производства продукции.
22. Разработка карты выравнивания загрузки линии.
23. Разработка схемы циркуляции канбан.
24. Разработка карты процесса согласно Лин 6 сигма.
25. Разработка матрицы «причина-результат» согласно Лин 6 сигма.
26. Разработка диаграммы SIPOC.
27. Проектирование и настройка операции для защиты от ошибок.
28. Проектирование и настройка рабочего места для защиты от ошибок.
29. Планирование кайдзен-блиц.
30. Оценка и анализ эффективности лин-менеджмента.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Лин-менеджмент" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". Фонд оценочных средств дисциплины "Лин-менеджмент" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Выполнение практических, ситуационных заданий студентами, анализ кейсов, решение задач.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по

заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студентов обусловлена навыками самоорганизации, непрерывным повышением своей профессиональной квалификации и компетентности, умениями самостоятельно работать с учебным материалом, научно-исследовательской информацией.

Организация самостоятельной работы базируется на повышении активности по всем направлениям самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Более эффективна групповая самостоятельная работа, поскольку усиливает взаимную интеллектуальную активность и повышает эффективность научно-исследовательской деятельности студентов, благодаря взаимному контролю.

Успешность самостоятельной работы в первую очередь определяется степенью подготовленности студентов.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания или рекомендации преподавателя об организации самостоятельной деятельности, а преподаватель корректирует ошибочные действия студента. Самостоятельная работа обеспечивает поддержку подготовленности студента к практическим занятиям, а также приобретение дополнительных навыков и умений.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Лин-менеджмент», разработанной для обучающихся
направление подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»)

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Представленные на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Лин-менеджмент» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

Разработчик: Морозов Е.Л., зав.кафедрой, канд.гос.упр., доцент.

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины. В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, общая трудоемкость; содержание, образовательные технологии; формы промежуточного контроля; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение. Содержание программы структурировано по трем разделам с указанием количества академических часов и видов учебных занятий. Содержание разделов конкретизировано и не нуждается в дополнениях или корректировке.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым, прописаны компетенции обучающегося (УК-11), формируемые в результате освоения дисциплины. Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций. Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом. Рабочая программа дисциплины имеет логически завершенную структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения и рекомендована к использованию в учебном процессе.

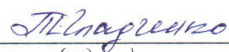
Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Фонд оценочных средств в полном объеме соответствует стандартам высшего образования, основной профессиональной образовательной программе, учебному плану, образовательным технологиям. Среди оценочных средств предусмотрены следующие элементы: контрольные вопросы, ситуационные задания, тесты, индивидуальные задания в виде рефератов (докладов), участие в научно-практических конференциях.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Лин-менеджмент» соответствует всем требованиям к реализации основной профессиональной образовательной программы («Бухгалтерский учет, анализ и аудит») по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент:

Доцент кафедры инновационного
менеджмента и управления проектами
канд. гос. упр., доцент


(подпись)

Т.Н. Гладченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП ВО
по направлению подготовки

(подпись)
04.04. 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
инновационного менеджмента и
управления проектами

(подпись) Е.Л. Морозов
4. апреля 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Лин-менеджмент»

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль	«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки по учебному плану	2022
Авторы	канд. гос. упр., зав. каф. Морозов Е.Л., ст. преподаватель Шумкова Е.А.

Рассмотрено
на заседании ПМК кафедры
*«Инновационный, проектный менеджмент и управление
интеллектуальной собственностью»*
Протокол № 9 от 04.04.2022 г.

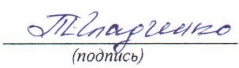
Одобрено на заседании кафедры
и рекомендовано к утверждению
Протокол № 10 от 04.04.2022 г.

Донецк
2022

Фонд оценочных средств «Лин-менеджмент» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит») очной формы обучения

Авторы: канд. гос. упр., зав. каф. Морозов Е.Л.,
ст. преподаватель Шумкова Е.А.

ФОС рассмотрен на заседании ПМК кафедры *«Инновационный, проектный менеджмент и управление интеллектуальной собственностью»*

Протокол заседания ПМК от	04.04.2022	№9
	дата	
Председатель ПМК	 (подпись)	Т.Н. Гладченко

ФОС рассмотрен на заседании кафедры *Инновационного менеджмента и управление проектами*

Протокол заседания кафедры от 04.04.2022 №10

Заведующий кафедрой  Е.Л. Морозов

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
«Лин-менеджмент»

1.1. Основные сведения об учебной дисциплине

Таблица 1

Характеристика учебной дисциплины (сведения соответствуют разделу РПУД)

Образовательная программа	бакалавриат
Направление подготовки	38.03.01 «Экономика»
Профиль	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Количество разделов учебной дисциплины	2
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	вариативная часть образовательной программы
Формы контроля	Устный опрос, тестовые и индивидуальные задания, реферат, доклад
Показатели	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Семестр	7
Общая трудоемкость (академ. часов)	72
Аудиторная работа:	28
Лекционных	14
Семинарских	14
самостоятельная работа	42
Консультация	2
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Код компетенции	Формулировка компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
УК-11.1	Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества	<u>Знать:</u>	
		Теорию бережливого производства. Подходы к бережливому управлению. Стандарты бережливого управления.	
		<u>Уметь:</u>	
		Обосновать потребности в разработке проекта внедрения бережливого производства.	
		<u>Владеть:</u>	
		Приемами разработки концепции проекта бережливого производства, планирования, управления его реализацией и завершением	

Код компетенции	Формулировка компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
УК-11.2	<i>Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению</i>	<u>Знать:</u> Основные подходы к проведению экспертизы проектов БП.	УК-1.1;УК-
		<u>Уметь:</u> Оценивать эффективность проектов и программ внедрения инноваций	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.5
		<u>Владеть:</u> Методами оценки эффективности проектов и программ внедрения технологических и инноваций, организационных изменений	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.5

1.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкалы оценивания.

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания		Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	
1	2	4	5	6
Знает	ПК-4;УК-1	Отлично	90-100	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
Умеет	ПК-4;УК-1			
Владеет	ПК-4;УК-1			
Знает	ПК-4;УК-1	Хорошо	75-89	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Умеет	ПК-4;УК-1			
Владеет	ПК-4;УК-1			
Знает	ПК-4;УК-1	Удовлетворительно	60-74	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных задания выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Умеет	ПК-4;УК-1			
Владеет	ПК-4;УК-1			
Не знает	ПК-4;УК-1	Неудовлетворительно	0-59	теоретическое содержание дисциплины не освоено полностью; необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены с грубыми ошибками либо совсем не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному
Не умеет	ПК-4;УК-1			
Не владеет	ПК-4;УК-1			

РАЗДЕЛ 2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

РАЗДЕЛ 3 Описание оценочных средств по видам заданий текущего контроля

3.1. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы вначале каждой практической занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

использование дополнительного материала (обязательное условие);

рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Балл «6» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Балл «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры только по учебнику;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Балл «4» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры только по учебнику;
- 3) излагает материал не последовательно и неправильно.

Балл «3» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, не в полной мере может применить знания на практике, не может привести необходимые примеры;
- 3) излагает материал не последовательно и неправильно.

Балл «2» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «3», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Балл «1» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Учебно-методические материалы для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Раздел 1. Ключевые аспекты концепции лин-менеджмента.

Реферирование и аннотирование.

Электронно-библиотечная система «books24x7» (доступ по логину и паролю)

1. Rich Charron, H. James Harrington, Frank Voehl, Hal Wiggin. The Lean Management Systems Handbook. Productivity Press, 2015. - 550 p. – Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2108/toc.aspx?bookid=52050> - Загл. с экрана.

Электронно-библиотечная система «znanium.com»

2. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте [Электронный ресурс] / Пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519520> - Загл. с экрана.

<http://proxylibrary.hse.ru:3580/bookread2.php?book=519520>

3. Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519218> - Загл. с экрана.

<http://proxylibrary.hse.ru:3580/catalog.php?bookinfo=519218>

Электронно-библиотечная система «Alpina Digital»

4. Майкл Ротер, Джон Шук. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]. М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с. - Режим доступа: http://www.alpinabook.ru/catalog/LeanManufacturingQualityManagement/4284/?sphrase_id=1957050

- Загл. с экрана. <http://proxylibrary.hse.ru:2090/library/book/5152>

Творческое задание.

Разработка презентации по изучаемой тематике раздела в индивидуальном или групповом порядке.

Ситуационное (поисковое) задание.

В рамках самостоятельной проектной работы студенты в составе рабочих групп осуществляют разработку концептуальной модели системы лин-менеджмента по объекту исследования. Рабочие группы обмениваются предложениями и презентуют свои идеи. Результатом является поисковая ситуация, разработанная в форме кейса.

Раздел 2. Универсальные и специальные методы и инструменты в концепции лин-менеджмента.

Реферирование и аннотирование.

Электронно-библиотечная система «books24x7» (доступ по логину и паролю)

1. Rich Charron, H. James Harrington, Frank Voehl, Hal Wiggin. The Lean Management Systems Handbook. Productivity Press, 2015. - 550 p. – Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2108/toc.aspx?bookid=52050> - Загл. с экрана.

Электронно-библиотечная система «znanium.com»

2. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте [Электронный ресурс] / Пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519520> - Загл. с экрана.

<http://proxylibrary.hse.ru:3580/bookread2.php?book=519520>

3. Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519218> - Загл. с экрана.

<http://proxylibrary.hse.ru:3580/catalog.php?bookinfo=519218>

Электронно-библиотечная система «Alpina Digital»

4. Майкл Ротер, Джон Шук. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]. М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с. - Режим доступа: http://www.alpinabook.ru/catalog/LeanManufacturingQualityManagement/4284/?sphrase_id=1957050

- Загл. с экрана. <http://proxylibrary.hse.ru:2090/library/book/5152>

Творческое задание.

Разработка презентации по изучаемой тематике раздела в индивидуальном или групповом порядке.

Ситуационное (поисковое) задание.

В рамках самостоятельной проектной работы студенты в составе рабочих групп осуществляют разработку методики внедрения лин-менеджмента на объекте исследования. Рабочие группы обмениваются предложениями и презентуют свои идеи. Результатом является поисковая ситуация, разработанная в форме кейса.

Деловая игра. Система 5S.

Перед началом игры выбирается экспертный состав из числа студентов, которые проводят комплексный анализ предложений и обосновывают свои выводы.

1 этап: группа студентов разделяется на 3-6 команд.

Каждая команда должна:

1. Выбрать наименование компании и ее отраслевую принадлежность к производственной деятельности или сфере услуг (возможно проведение самостоятельного исследования (проекта)).
2. Привести краткую характеристику деятельности предприятия.
3. Охарактеризовать поток создания ценности.
4. Описать продукцию (семейство продуктов) или услуги компании.
5. Описать характеристики лин-менеджмента компании, корпоративную культуру.
6. Охарактеризовать состояние предприятия до использования системы 5S.
7. Охарактеризовать состояние предприятия после использования системы 5S.
8. Предложить решения по ежедневной реализации 5S в компании.
9. Оценить эффективность 5S.
10. Определить возможные улучшения на основе 5S в компании.

2 этап: дискуссии. На этом этапе каждая команда обменивается вопросами. Игроки команд обстоятельно отвечают на все вопросы.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «Springer» (доступ по логину и паролю):

Klaus Erlach. Value Stream Design. The Way Towards a Lean Factory. Springer, 2013. - 324 p.- Режим доступа: <http://www.springer.com/gp/book/9783642125683> - Загл. с экрана.
<http://proxylibrary.hse.ru:2061/book/10.1007/978-3-642-12569-0>

2. Проанализируйте кейс. The Seco ULC – Flow Orientation by Technology, p. 287.

3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Система 5S.
2. 5S и визуальное управление
3. 5S и быстрые переналадки.

4. 5S и профилактические мероприятия.
5. Стандартизация в 5S.
6. Совершенствование 5S.
7. Планирование действий 5S.
8. Разработка карты цветной и знаковой визуализации потерь 5S.
9. Технология 5S.
10. Отчетность 5S.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «Springer» (доступ по логину и паролю):

Klaus Erlach. Value Stream Design. The Way Towards a Lean Factory. Springer, 2013. - 324 p.- Режим доступа: <http://www.springer.com/gp/book/9783642125683> - Загл. с экрана.
<http://proxylibrary.hse.ru:2061/book/10.1007/978-3-642-12569-0>

2. Проанализируйте кейс. Comfort Ltd. – Transparency by Continuous Flow, p. 252.

3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Красные бирки (красные ярлыки) в производственной деятельности.
2. Визуальные метки в производственной деятельности.
3. Визуальный контроль и визуальная коммуникация.
4. Наглядная визуализация.
5. Стандартизация запасов.
6. Стандартизированные действия.
7. Сбалансированная работа.
8. Автономизация.
9. Визуализация производственной планировки и обслуживания оборудования.
10. Визуализация инструмента.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;

- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Традиционная карта потока создания ценности.
2. Текущая и будущая карта потока создания ценности.
3. Расширенная карта потока создания ценности.
4. Гибридная карта потока создания ценности.
5. Сбор информации для построения карты потока создания ценности.
6. Применение программного обеспечения для построения карт потока создания ценности.
7. Детализация потока создания ценности.
8. Групповая работа при построении карты потока создания ценности.
9. Расчеты метрик карты потока создания ценности.
10. Методология VSM.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «Springer» (доступ по логину и паролю):

Klaus Erlach. Value Stream Design. The Way Towards a Lean Factory. Springer, 2013. - 324 p.- Режим доступа: <http://www.springer.com/gp/book/9783642125683> - Загл. с экрана. <http://proxylibrary.hse.ru:2061/book/10.1007/978-3-642-12569-0>

2. Проанализируйте кейс. Spring LLC – Lot Sizing in Variant Production, p. 263.
3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Обеспечение условий применения системы «Точно вовремя».
2. Привлечение и использование капитала с учетом системы «Точно вовремя».
3. Выравнивание и синхронизация производства.
4. Координация производства продукции с применением канбан.
5. Расчеты канбан.

6. Применение математической модели канбан в деятельности предприятия.
7. Поддерживание функционирования канбан.
8. Методология системы «Точно вовремя».
9. Применение канбан при взаимодействии с поставщиками.
10. Система «Точно вовремя» и автоматизация.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «books24x7» (доступ по логину и паролю):

Mike Elbert. Lean Production for the Small Company. Productivity Press, 2013. - 296 p. - Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2108/toc.aspx?bookid=51927> - Загл. с экрана.

2. Проанализируйте практический пример. Work Cell and Factory Layout, p.133.

3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Выполнение работ в ячейке.
2. Применение компактного, универсального оборудования в ячейке.
3. Планировка ячеистого (модульного) производства.
4. Планировка сборочных ячеек.
5. Планировка обрабатывающих ячеек с автоматическим оборудованием
6. Освоение смежных специальностей операторами ячейки.
7. Метрики ячеистого производства.
8. Подготовка к использованию ячеистого (модульного) производства.
9. Ячеистое (модульное) производство и канбан.
10. Ячеистое (модульное) производство малого предприятия.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «books24x7» (доступ по логину и паролю):

Terence T. Burton. Accelerating Lean Six Sigma Results: A Guide to Improvement Excellence in the New Economy. J. Ross Publishing, 2011. - 433 p. - Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2099/toc.aspx?bookid=44934> - Загл. с экрана.

2. Проанализируйте практический пример. Susan S. Underhill. Hewlett-Packard Company, p. 224.

3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Статистические показатели и бизнес-метрики Лин 6 сигма.
2. Исследование методологии DMAIC.
3. Подготовка к реализации Лин 6 сигма.
4. Инструменты анализа Лин 6 сигма.
5. Инструменты улучшений в Лин 6 сигма.
6. Инструменты измерений в Лин 6 сигма.
7. Применение программного обеспечения и информационных технологий в Лин 6 сигма.
8. Статистические расчеты показателей Лин 6 сигма в Excel и Minitab.
9. Лин 6 сигма для малого бизнеса.
10. Стратегические компоненты Лин 6 сигма.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «Springer» (доступ по логину и паролю):

Klaus Erlach. Value Stream Design. The Way Towards a Lean Factory. Springer, 2013. - 324 p.- Режим доступа: <http://www.springer.com/gp/book/9783642125683> - Загл. с экрана.
<http://proxylibrary.hse.ru:2061/book/10.1007/978-3-642-12569-0>

2. Проанализируйте кейс. Glass PLC – Short Delivery Times in Single Piece Production, p. 276.
3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Раздел 3. Культура в концепции лин-менеджмента.

Реферирование и аннотирование.

Электронно-библиотечная система «books24x7» (доступ по логину и паролю)

1. Rich Charron, H. James Harrington, Frank Voehl, Hal Wiggin. The Lean Management Systems Handbook. Productivity Press, 2015. - 550 p. – Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2108/toc.aspx?bookid=52050> - Загл. с экрана.

Электронно-библиотечная система «znanium.com»

2. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте [Электронный ресурс] / Пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519520> - Загл. с экрана.
<http://proxylibrary.hse.ru:3580/bookread2.php?book=519520>

3. Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519218> - Загл. с экрана.
<http://proxylibrary.hse.ru:3580/catalog.php?bookinfo=519218>

Электронно-библиотечная система «Alpina Digital»

4. Майкл Ротер, Джон Шук. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]. М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с. - Режим доступа: http://www.alpinabook.ru/catalog/LeanManufacturingQualityManagement/4284/?sphrase_id=1957050 - Загл. с экрана. <http://proxylibrary.hse.ru:2090/library/book/5152>

Творческое задание.

Разработка презентации по изучаемой тематике раздела в индивидуальном или групповом порядке.

Ситуационное (поисковое) задание.

В рамках самостоятельной проектной работы студенты в составе рабочих групп осуществляют разработку кайдзен мероприятий по объекту исследования. Рабочие группы обмениваются предложениями и презентуют свои идеи. Результатом является поисковая ситуация, разработанная в форме кейса.

Практическое задание.

1. Воспользуйтесь электронным ресурсом электронно-библиотечной системы «books24x7» (доступ по логину и паролю):

Mike Elbert. Lean Production for the Small Company. Productivity Press, 2013. - 296 p. - Режим доступа: <http://proxylibrary.hse.ru:2108/toc.aspx?bookid=51927> - Загл. с экрана.

2. Проанализируйте практический пример. Your First Kaizen Project Team, p.97.

3. Подготовьте отчет и презентацию по результатам проведенной самостоятельной работы.

Ситуационные задания для участия в проектах при проведении самостоятельных исследований.

Работа выполняется исследовательской группой студентов по 2-3 человека.

В проекте отражается:

- актуальность исследования;
- предмет, объект, область исследования, их оценка;
- значение исследования для развития компетенций.

Структура проекта:

- формулировка проблемы или гипотезы;
- цель и задачи;
- источники информации для проведения исследования (отечественные, зарубежные авторы по теме исследования, источники интернет и другие);
- описание использованных методов или инструментов лин-менеджмента;
- новизна или перспективность исследования;
- планируемые или полученные результаты, практическая значимость результатов исследования.

В качестве отчетных материалов проекта предоставляются следующие результаты:

- 1) сформированный отчет;
- 2) материалы исследования в качестве приложений.

Темы:

1. Проведение кайдзен-блиц.
2. Инструментарий кайдзен в решении производственных задач.
3. Система предложений на основе кайдзен.
4. Управленческая реализация кайдзен.
5. Реализация кайдзен рабочей группой.
6. Психология кайдзен.
7. Реализация кайдзен оборудования.
8. Кайдзен в офисе.
9. Кайдзен и автоматизация.
10. Кайдзен в сфере услуг.

**Формы и методы проведения практических занятий по дисциплине
(включая интерактивные формы обучения)**

Раздел 1. Ключевые аспекты концепции лин-менеджмента.

Тема 1. Концептуальные основы лин-менеджмента.

Дискуссии по секциям.

Секция 1. Лин-менеджмент и бережливое производство.

Перечень вопросов:

1. Базовый элемент концепции лин-менеджмента: Lean Enterprise.
2. Базовый элемент концепции лин-менеджмента: Lean Thinking.
3. Базовый элемент концепции лин-менеджмента: Lean Production.
4. Российские и мировые тренды развития Lean Production.
5. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь». ГОСТы бережливого производства.
6. Сравнение лин-менеджмента и бережливого производства.
7. Эффекты бережливого производства и лин-менеджмента.

Формат проведения дискуссии: перекрестная дискуссия на основе сопоставления противоположных точек зрения.

Рабочие группы попарно осуществляют подготовку аргументов и презентуют аргументацию каждой из своих противоположных точек зрения.

Дискуссия между рабочими группами реализуется в перекрестном режиме, презентации аргументов подлежат опровержению и доказательству.

Перед проведением дискуссий определены:

- правила обсуждения;
- роли в рабочих группах;
- выполнение групповых задач.

Перед проведением дискуссии рабочие группы определяют:

- перечень используемых материалов: объем статистического, нормативного материала, первичной документации, конструктивно-технических данных, экономической информации, планировочной документации и др.;
- вариант пересмотра и/или переформулирования основных положений (целей, проблем, задач и др.) при тупиковом развитии дискуссии;
- возможности выявления и обсуждения разногласий или расхождений точек зрения.

В ходе проведения дискуссии осуществляется фундаментальное переосмысление развития концепции лин-менеджмента.

В ходе проведения дискуссии выполняются правила проведения дискуссии, исключаящие:

- отклонения от тематики;
- непредсказуемость реализации дискуссии;
- невозможность высказываний, мнений.

В ходе проведения дискуссии рабочими группами осуществляется:

- изложение сущности обсуждаемого вопроса;
- изложение проблематики и/или анализ конкретных ситуаций;
- демонстрация фотографических, схематических материалов или видеоматериалов;
- демонстрация материалов опросного типа и статистической обработки данных;
- демонстрация аналитических материалов.

Оценка итогов дискуссии осуществляется по следующим критериям:

- отклонения от тематики исследований;
- уровень участия в обсуждениях;
- оценка перспектив.

Итоги дискуссии подводятся в форме краткого изложения ключевых выводов рабочих групп.

Секция 2. Основы лин-менеджмента.

Перечень вопросов:

1. Сущность лин-менеджмента. Основные характеристики лин-менеджмента.
2. Сопоставление философии и направлений развития лин-менеджмента и административного менеджмента.

3. Система лин-менеджмента (Lean Management System).

4. Сфокусированность на ценности в лин-менеджменте.

5. Переход от Дома Тойота к Дому лин-менеджмента.

6. Эволюционное развитие лин-менеджмента.

7. Концептуальные модели лин-менеджмента.

8. Глобальное продвижение лин-менеджмента.

Формат проведения дискуссии: дебаты, осуществляемые на основе выступлений участников рабочих групп, аргументация подлежит опровержению и доказательству.

Перед проведением дискуссии определены:

- правила обсуждения;
- роли в рабочих группах;
- выполнение групповых задач.

Перед проведением дискуссии рабочие группы определяют:

- перечень используемых материалов: объем статистического, нормативного материала, первичной документации, конструктивно-технических данных, экономической информации, планировочной документации и др.;
- вариант пересмотра и/или переформулирования основных положений (целей, проблем, задач и др.) при тупиковом развитии дискуссии;
- возможности выявления и обсуждения разногласий или расхождений точек зрения.

В ходе проведения дискуссии осуществляется фундаментальное переосмысление развития концепции лин-менеджмента.

В ходе проведения дискуссии выполняются правила проведения дискуссии, исключаящие:

- отклонения от тематики;
- непредсказуемость реализации дискуссии;
- невозможность высказываний, мнений.

В ходе проведения дискуссий рабочими группами осуществляется:

- изложение сущности обсуждаемого вопроса;
- изложение проблематики и/или анализ конкретных ситуаций;
- демонстрация фотографических, схематических материалов или видеоматериалов;
- демонстрация материалов опросного типа и статистической обработки данных;
- демонстрация аналитических материалов;
- оценка перспектив.

Оценка итогов дискуссии осуществляется по следующим критериям:

- отклонения от тематики исследований;
- уровень участия в обсуждениях;
- оценка перспектив.

Итоги дискуссии подводятся в форме краткого изложения ключевых выводов рабочих групп.

Раздел 2. Универсальные и специальные методы и инструменты в концепции лин-менеджмента.

Тема 2. Общая характеристика системы 5S.

Задача 2.1 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственное предприятие работает по принципам бережливого производства. В компании производится исследование интенсивности отказов однородных производственных объектов, а именно насосного оборудования. Имеется 19 насосов, 5 насосов отказали в период 12 месяцев. Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами можно определить интенсивность отказов?
2. Какова интенсивность отказов в данных условиях?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 2.2 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственное предприятие работает по принципам бережливого производства. Ключевым моментом для предприятия является обслуживание и обеспечение надежности работы оборудования и электродвигателей.

Надежность типового электродвигателя характеризуется экспоненциальным распределением: $R(t) = \exp(-\lambda t)$.

Предположить, что двигатель не может быть отремонтирован и должен быть оплавлен в металлолом, если выйдет из строя.

Электродвигатель имеет норму отказа $\lambda = 24,5 \times 10^{-6}$ / час.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Каким методом следует рассчитать среднее время между возникновениями отказов?
2. Как рассчитать надежность за 8000 часов периода эксплуатации?
3. Через какой период времени двигатель нужно заменить?
4. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Ситуационное задание. Внедрение бережливого производства в ОАО «РЖД».¹

Воспользуйтесь интернет - ресурсом: Корпоративный журнал ГК In2effect (Нидерланды). История внедрения бережливого производства в ОАО «РЖД»: подробное описание опыта [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.lean6sigma.org.ua/2012/04/lean_implementation_in_russian_railways/#more-2603 - Загл. с экрана.

Проанализируйте материал, подготовьте письменный отчет.

Вопросы:

1. Что представляют собой методы и инструменты ОАО «РЖД»?
2. Каковы наиболее приоритетные методы и инструменты по вашему мнению?
3. Как может быть использован практический опыт ОАО «РЖД» по применению методов и инструментов лин-менеджмента?

Ответы на поставленные вопросы должны быть сформулированы в соответствии с концепцией лин-менеджмента.

Тест 2.1.

1. Лин 6 Сигма позволяет решить проблемы с:

- (а) Остановками;
- (б) Дефектами;
- (в) Изменениями;
- (г) Все вышеперечисленное.

2. Лин 6 Сигма может быть использована для:

- (а) Производства;
- (б) Сферы услуг;
- (в) Сферы администрирования;
- (г) Информационных систем;
- (д) Все вышеперечисленное.

3. Каждый бизнес имеет два источника денежного потока:

- (а) Внешний _____
- (б) Внутренний _____

4. Принципы лин могут быть использованы в следующем:

- (а) Производство;
- (б) Военная сфера деятельности;
- (в) Правительство;
- (г) Все вышеперечисленное.

5. Цель Лин заключается в следующем:

- (а) Ликвидация потерь.

¹ http://www.lean6sigma.org.ua/2012/04/lean_implementation_in_russian_railways/#more-2603

- (б) Ликвидация 5S.
- (в) Остановить сборочную линию.
- (г) Достичь экономии за счет эффекта масштаба.

6. Семь видов потерь:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

7. 5 S:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

8. Ключевыми задачами Лин является исключение:

- (а) Потерь;
- (б) Остановок;
- (в) Перенапряжения;
- (г) Все вышеперечисленное.

9. Что означает аббревиатура DMAIC?

10. Определите правильный порядок решения проблем.

- ___ Создать диаграмму Парето.
- ___ Нарисовать линейный график текущей деятельности.
- ___ Построить причинно-следственную диаграмму.
- ___ Определить постановку задачи.
- ___ Проверить результаты.
- ___ Выявить основные причины.
- ___ Предпринять контрдействия.
- ___ Проанализировать причины эффекта.

Практическое задание.

Подготовка и выступления с докладами в форме презентаций в группах по теме 5S на конкретных примерах реализации в производственных предприятиях, офисах сервисных компаний, транспортных предприятиях, снабженческо-заготовительных фирмах, складах. Дискуссии по результатам выступлений с докладами.

Тема 3. Визуализация и стандартизация.

Задача 3.1 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

В производственной компании необходимо разработать таблицу стандартизированной работы с учетом временных комбинаций. В целях выполнения поставленной задачи была создана специальная рабочая группа. В результате проведенных исследований были получены нижеследующие данные:

1. Взять металлическую трубу и положить на автопогрузчик – 12 секунд.
2. Пройти к передней части промышленного робота, предназначенного для сгибания металлических труб – 1 сек.
3. Ожидание цикла работы промышленного робота, сгибающего металлическую трубу – 6 сек.
4. Разгрузка промышленного робота – 1 сек.
5. Работа автоматики промышленного робота – 26 сек.

6. Перейти к резаку – 2 сек.
7. Разрезать металлическую трубу – 3 сек.
8. Перейти к измерителю металлической трубы (толщиномеру) – 2 сек.
9. Измерить металлическую трубу – 3 сек.
10. Пройти к ячейке загрузки труб – 2 сек.
11. Установка трубы – 2 сек.
12. Возврат к первой операции – 2 сек.

Воспользуйтесь Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Что представляет собой таблица стандартизированной работы с учетом временных комбинаций и для чего она предназначена?
3. Разработайте таблицу стандартизированной работы с учетом временных комбинаций по исходным данным в Microsoft Excel.
4. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 3.2 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания работает согласно принципам лин-менеджмента и производит три типа продукции А, В, С, которые составляют 100% ее ассортимента. Выпуск на заказ клиента в рабочую смену продукта А составляет в среднем 219 единиц, продукта В – 307 единиц, продукта С – 350 единиц. Рабочая смена составляет 8 часов. Предусмотрены 2 перерыва продолжительностью по 10 минут каждый.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться для решения данного задания?
2. Сколько составляет время такта в данных условиях?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 3.3 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания работает согласно принципам лин-менеджмента и производит три типа продукции А, В, С, которые составляют 100% ее продуктового микса. В компании была создана рабочая группа для исследований потерь времени. Рабочая группа предоставила необходимые данные для определения средневзвешенного значения целевого времени цикла.

Продукт	Ручное время (время работы вручную), сек.	Время перемещений, сек.	% микса
А	306	50	25%
В	260	40	35%
С	200	40	40%

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться для решения данного задания?
2. Определите средневзвешенное значение целевого времени цикла.
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 3.4 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания работает согласно принципам лин-менеджмента и производит три типа продукции А, В, С, которые составляют 100% ее продуктового микса. В компании была создана рабочая группа для исследований потерь времени. Рабочая группа предоставила необходимые данные для определения средневзвешенного значения целевого времени цикла. Общее количество операторов составляет 10 человек.

Продукт	Ручное время (время работы	Время перемещений, сек.	% микса
---------	-------------------------------	-------------------------	---------

	вручную), сек.		
A	306	50	25%
B	260	40	35%
C	200	40	40%

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами лин-менеджмента следует воспользоваться для решения данного задания?
2. Определите целевое время цикла для каждого продукта.
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 3.1.

1. Индексы воспроизводимости процесса:
 - (a) Cp
 - (б) Cpk
 - (в) Kp
 - (г) Kpk
 - (д) Все вышеперечисленные
2. Наилучший показатель индекса воспроизводимости процесса:
 - (a) 1,0
 - (б) 1,33
 - (в) 1,97
 - (г) 2,01
3. Что включает в себя система управления технологическим процессом?
 - (a) Поставщики, входы и выходы процесса
 - (б) Контрольные карты
 - (в) Корректирующие мероприятия
 - (г) Переделки брака
 - (д) Все вышеперечисленное
4. Описание требований потребителя или заказчика к продукту характеризуется:
 - (a) Желанием потребителя.
 - (б) Доставкой
 - (в) Приоритетностью каждого процесса по отношению к потребностям клиента.
 - (г) Всем вышеперечисленным.
5. Основные цели системы сбалансированных показателей:
 - (a) Финансы
 - (б) Клиент
 - (в) Качество
 - (г) Рост
 - (д) Все вышеперечисленное
6. Учитывая наиболее вероятный выбор, большинство сотрудников:
 - (a) Найдут отговорки, чтобы избежать Лин 6 сигма;
 - (б) Найдут способы дискредитации данных и выводов команд по улучшению;
 - (в) Дождутся начала программы Лин 6 сигма, чтобы уйти из компании.
 - (г) Все вышеперечисленное.
7. Методы атрибутивного анализа систем включают:
 - (a) Среднее значение, диапазон
 - (б) Дисперсионный анализ
 - (в) Смещения
 - (г) Линейность
 - (д) Атрибуты
 - (е) Все вышеперечисленное
8. Развертывание функции качества помогает:
 - (a) Перевести требования клиента в требования проекта;

- (б) Перевести ряд требований в технологические требования;
- (в) Перевести технологические требования в производственные требования;
- (г) Все вышеперечисленное.

9. Анализ видов и последствий отказов позволяет установить:

- (а) Что может пойти не так, по сравнению с тем, как необходимо;
- (б) Как будут обнаружены сбои;
- (в) Что делать, если произойдет сбой;
- (г) Все вышеперечисленное.

10. Планирование эксперимента позволяет:

- (а) Оценить множественные факторы одновременно
- (б) Определить взаимодействия между проектными факторами
- (в) Провести анализ производства и услуг
- (г) Все вышеперечисленное.

Тема 4. Карта потока создания ценности.

Практическое задание 4.1 (компьютерная симуляция).

Воспользуйтесь Microsoft Visio и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Постройте текущую карту потока создания ценности, используя исходные данные. Отрадите на временной шкале: время инвентаризации, процессное время, потери в системе. Можно ли рассчитать время такта?
2. Используя типовые улучшения кайдзен, постройте будущую карту потока создания ценности.

Исходные данные.

Данные потребителя.

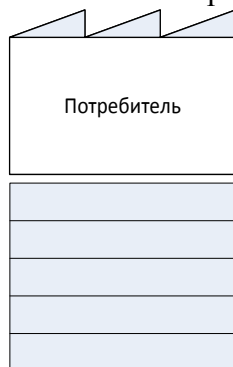
Количество штук за месяц: 475.

Размер контейнера доставки, шт.: 25.

Количество доставок поставщика: 1.

Интенсивность поставок: ежедневно.

Разместить в правом верхнем углу листа и заполнить данными.



Производственные процессы.

Обработка.

Время цикла в сек.: 14,4.

Время переналадки в час.: 1,5.

Готовность (доступное время машинной обработки): 80%.

Рабочее время: 2 смены.

Количество операторов, требуемых для выполнения процесса: 1 оператор. Интервал выпуска партии (устанавливается для каждой партии): 4 недели.

Разместите значок, обозначающий процесс, в нижнем левом углу листа примерно 5 см от нижней границы и 3 см по левому краю листа. Работа отражается слева направо. Оставьте примерно 2,5-3 см между иконками процесса. Напечатайте имя каждого процесса в верхнем поле прямоугольника.

Обработка


Аналогично следует выполнить для остальных процессов.

Приемка.

Количество операторов, требуемых для выполнения процесса: 1.

Доставка от поставщика реализуется ежемесячно.

Сварка.

Количество операторов, требуемых для выполнения процесса: 2 оператора.

Время цикла в сек.: 240.

Время переналадки в час.: 0,75.

Готовность (доступное время машинной обработки): 90%.

Рабочее время: 2 смены.

Интервал выпуска партии (устанавливается для каждой партии): 2 недели.

Сборка.

Количество операторов, требуемых для выполнения процесса: 4 оператора.

Время цикла в сек.: 60.

Время переналадки в час.: 0.

Готовность (доступное время машинной обработки): 95%.

Рабочее время: 2 смены.

Интервал выпуска партии (устанавливается для каждой партии): 2 недели.

Проверка.

Количество операторов, требуемых для выполнения процесса: 1 оператор.

Время цикла в сек.: 120.

Время переналадки в час.: 5.

Готовность (доступное время машинной обработки): 95%.

Рабочее время: 2 смены.

Интервал выпуска партии (устанавливается для каждой партии): 2 недели.

Доставка.

Количество водителей, требуемых для выполнения процесса: 1.

Доставка потребителю реализуется ежемесячно.

Запасы.

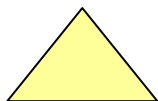
1. Разместите между приемкой и обработкой запасы сырья и материалов.



9540 шт.,

4 недели

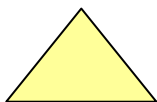
2. Разместите между обработкой и сваркой объем незавершенного производства.



475 полуоси , 950 ступиц колес

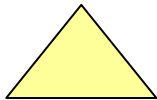
4 недели

3. Разместите между сваркой и сборкой объем незавершенного производства.



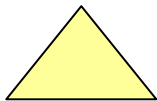
475 полуоси, 950 тормозных механизмов
4 недели

4. Разместите между сборкой и проверкой объем незавершенного производства.



475 колесных пар
4 недели

5. Разместите между проверкой и доставкой объем незавершенного производства.



475 полуоси
4 недели

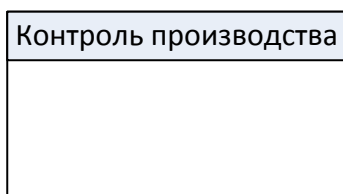
Доставка и оплата.

Нарисуйте стрелки между доставкой и клиентом, поставщиком и приемкой, затем добавьте значок грузовика в середине стрелки, укажите интенсивность (частоту) доставки.



Контроль производства.

Поместите процесс «Контроль производства» в центральной верхней части листа. Выберите блок в MS Visio «Управление производством».



Информационные связи.

Нарисуйте стрелки, указывая передачу информации. Вставьте данные из таблицы 4.1.

Ручная информация



Электронная информация



Информационные связи

Информационная связь (начало-конец)	Тип	Частота (интенсивность)
Потребитель- Контроль производства	Электронная информация (Прогнозы)	Ежемесячно, ежеквартально
Потребитель- Контроль производства	Электронная информация (Заказы)	Ежедневно, еженедельно, ежемесячно
Контроль производства - Поставщик	Электронная информация (Прогнозы)	14 недель
Контроль производства - Поставщик	Ручная информация	Отправка факса ежемесячно
Контроль производства - Обработка	Ручная информация	Индивидуальные заказы на работу для каждого рабочего центра
Контроль производства - Сварка	Ручная информация	Индивидуальные заказы на работу для каждого рабочего центра
Контроль производства - Сборка	Ручная информация	Индивидуальные заказы на работу для каждого рабочего центра
Контроль производства - Проверка	Ручная информация	Индивидуальные заказы на работу для каждого рабочего центра
Контроль производства - Доставка	Ручная информация	Индивидуальные заказы на работу для каждого рабочего центра

Выталкивание.

Вставьте стрелки выталкивания между процессами: обработки, сварки, сборки, проверки, доставки.

Стрелки иллюстрируют, что инвентарь выталкивается, а не тянется к следующему процессу.



Обратите внимание на отличительную особенность обозначения данной стрелки в MS Visio (характерно для данного программного продукта).

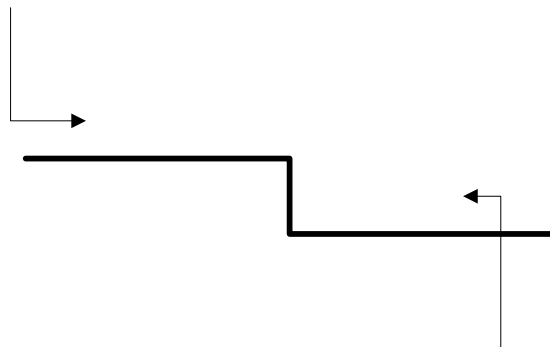
Временные линии.

Используйте сегмент временной шкалы.



Нарисуйте ступенчатую, временную линию внизу листа, разместите временные данные под значками запасов и процессов соответственно. Данные по временной шкале берутся из окон данных процессов и треугольников запасов.

Время для запасов,
незавершенного
производства



Процессное время

Итоговые значения.

Добавьте в конце временной линии:

- время пополнения продукции, время инвентаризации (время, не добавляющее ценность);
- процессное время (время, добавляющее ценность);
- потери в системе (за что, клиент не будет платить).

Практическое задание 4.2.

Производственная компания рассматривает возможности лин-преобразований. Была создана рабочая группа для данной разработки во главе с лин-менеджером. В ходе проведенных исследований была собрана нижеследующая информация:

1. Клиент.

Компания «Автотренд».

2. Информация о клиенте.

- Размер заказа: 20 000 штук в месяц.
- Объем контейнера = 300 штук.
- Клиент работает в две смены.
- Два поставки клиенту в неделю.

3. Производственный департамент

- На 13-й неделе получает прогнозную информацию в электронном виде от клиента, вводит данные в MRP II.
- Отсылает запросы поставщику 13-недельного прогноза для получения комплектующих в электронном виде.
- Ежедневно получает заказ от клиента по факсу фирмы на основные производимые компоненты.
- Определяет основные компоненты по ежедневным факсам.
- Создает ежедневный производственный отчет, основанный на MRP II.

4. Производственный процесс.

- Узловая сборка 1.
- Узловая сборка 2.
- Окончательная сборка.

5. Время работы.

- 20 дней в месяц.
- 2 смены во всех производственных подразделениях.
- 8 часов в смену.

- 2 десяти минутных перерыва в смену и неоплачиваемый обед.
6. Окончательная сборка.
- Работают 3 оператора.
 - Время такта = 55,2 секунд.
 - Время цикла = 55 секунд.
 - Полный объем работы = 146 секунд.
 - Время переналадки = нет.
 - Готовность = 85%.
 - Запасы:
 - 0,75 дней в незавершенном производстве
 - 3,5 дня готовой продукции
 - Готовая продукция поставляется на грузовой автотранспорт с окончательной сборки.
 - Время доставки клиенту грузовым автотранспортом 7 дней.
7. Узловая сборка 2.
- Работают 3 оператора.
 - Время такта = 55,2 секунд.
 - Время цикла = 55 секунд.
 - Полный объем работы = 130 секунд.
 - Время переналадки = нет.
 - Готовность = 90%.
 - Запасы:
 - 0,5 дней в незавершенном производстве.
 - 1 день готовой продукции.
8. Узловая сборка 1.
- Работает 1 оператор.
 - Время такта = 27,6 секунд.
 - Время цикла = 24 секунд.
 - Полный объем работы = 24 секунд.
 - Время переналадки = 30 минут.
 - Готовность = 97%.
 - Запасы:
 - 2 дня хранения сырья.
 - 0,25 дней в незавершенном производстве.
 - 1 день готовой продукции.
9. Поставщик основных комплектующих компонентов.
- поставляет 1 раз в сутки;
 - размер контейнера 300 шт.;
 - двухсменная работа.

Воспользуйтесь для выполнения задания Microsoft Visio, Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться для решения данного задания?
2. Объясните выполненное вами задание. Какими выводами, по вашему мнению, будет обладать рабочая группа во главе с лин-менеджером?

Ситуационное задание (кейс). Построение карты потока создания ценности²

Воспользуйтесь интернет - ресурсом: Панина Ф.Ю., Федоськина Л.А. Построение карты потока создания ценности в системе бережливого производства: практический подход [Электронный ресурс]: Деловой портал "Управление производством". - Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/karta-potoka-cennosti.html - Загл. с экрана.

Проанализируйте материал, подготовьте письменный отчет.

Вопросы:

1. Что представляет собой поток создания ценности?

² http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/karta-potoka-cennosti.html

2. Какие дополнительные мероприятия и решения потребуются для создания U-образной ячейки, отраженной в кейсе?
3. Поясните подробно основные этапы составления карты потока создания ценности: 1). Выбор потока. 2). Описание текущего состояния потока. 3). Описание будущего состояния потока. 4). Составление плана (дорожной карты) достижения будущего состояния потока.
4. Какие методы и инструменты используются совместно с картой потока создания ценности? Ответы на вопросы должны быть сформулированы согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 4.1.

1. Лин 6 сигма является:
 - (а) Настроением сотрудников на решение проблем;
 - (б) Методом решения задач;
 - (в) Инструментарием для решения задач;
 - (г) Все вышеперечисленное
2. Лин 6 сигма направлена на:
 - (а) Количество поясов, полученных в результате обучения;
 - (б) Количество команд, которые начали работу согласно данной концепции;
 - (в) Получение результатов;
 - (г) Количество заседаний.
3. Все проблемы процессов связаны с:
 - (а) Остановками
 - (б) Дефектами, браком
 - (в) Изменениями
 - (г) Все вышеперечисленное
4. Применение лин обусловлено:
 - (а) Сокращением или устранением задержек;
 - (б) Сокращением или устранением работ без добавленной стоимости;
 - (в) Уменьшением или устранением дефектов;
 - (г) Все вышеперечисленное.
5. Эффективное достижение улучшений в скорости, качестве и рентабельности достигается:
 - (а) Экспертными методами
 - (б) Методом проб и ошибок
 - (в) Лин 6 сигма
 - (г) Метод экспоненциального прогнозирования.
6. Выберите, что из указанного включается в ключевой инструментарий Лин:
 - (а) Линейный график
 - (б) Диаграмма Парето
 - (в) Диаграмма спагетти;
 - (г) Все вышеперечисленное.
7. Выберите, что из указанного относится к ключевому инструментарию Лин 6 сигма, требуемый для уменьшения брака:
 - (а) 5S;
 - (б) Карта потока создания ценности;
 - (в) Причинно-следственная диаграмма
 - (г) Все вышеперечисленное
8. Удвоение скорости выполнения работ можно достичь:
 - (а) Упорной работой в два раза сильнее, чем было прежде;
 - (б) Упрощением сложных работ за счет уменьшения задержек;
 - (в) Наймом рабочей силы;
 - (г) Всем вышеперечисленным.
9. Улучшить качество в два раза можно, если:
 - (а) Увеличить число проверок готовой продукции
 - (б) Найти и исправить истинные причины дефектов
 - (в) Предложить стимулирование для повышения производительности
 - (г) Все вышеперечисленное.

10. Стоимость процессов 3 сигма способна превысить бюджет предприятия на:

- (а) 20%
- (б) 10%
- (в) 25%
- (г) 5%

Тема 5. Система «Точно вовремя».

Ситуационное задание (кейс). Внедрение бережливого производства в компании Boeing³

Воспользуйтесь интернет - ресурсами:

1. В погоне за совершенством: внедрение бережливого производства в компании Boeing (часть 1). [Электронный ресурс]: Деловой портал "Управление производством". - Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing.html - Загл. с экрана.
2. В погоне за совершенством: внедрение бережливого производства в компании Boeing (часть 2). [Электронный ресурс]: Деловой портал "Управление производством". - Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-2.html - Загл. с экрана.
3. В погоне за совершенством: внедрение бережливого производства в компании Boeing (часть 3). [Электронный ресурс]: Деловой портал "Управление производством". - Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-3.html - Загл. с экрана.
4. В погоне за совершенством: внедрение бережливого производства в компании Boeing (часть 4). [Электронный ресурс]: Деловой портал "Управление производством". - Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-4.html - Загл. с экрана.

Проанализируйте материал, подготовьте письменный отчет.

Вопросы:

1. Что представляют собой методы и инструменты компании Boeing?
2. Что представляют собой лин-технологии и лин-инициативы компании Boeing?
3. Как может быть использован практический опыт Boeing?

Ответы на поставленные вопросы должны быть сформулированы согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 5.1.

1. Когда происходят сбои лин-менеджер винит:

- (а) Клиентов
- (б) Сотрудников
- (в) Процессы
- (г) Продукцию

2. Для максимизации доходности следует сосредоточиться на:

- (а) Улучшениях.
- (б) Близости клиентов.
- (в) Операционной эффективности.
- (г) Все вышеперечисленное.

3. Лин 6 сигма применяется только в:

- (а) Производстве
- (б) Сфере услуг
- (в) Сфере здравоохранения
- (г) Информационных технологиях
- (е) Все вышеперечисленное

4. Ключевая методология Лин 6 сигма это:

- (а) PDCA

³ Источник: http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-4.html
http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-3.html
http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing-2.html
http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/vnedrenie-lean-boeing.html

(б) DFSS

(в) DMAIC

(г) DOE

5. Чтобы работать быстрее, следует сосредоточиться на:

(а) Продукции или услугах

(б) Клиентах

(в) Поставщиках

(г) Сотрудниках

6. Правило 5-ти % Лин:

(а) 5% сотрудников делают 50% работы

(б) 5% продукции создают 50% от выручки

(в) На продукты или услуги расходуется 5% от общего времени;

(г) Все вышеперечисленное.

7. Чтобы удвоить скорость и качество работ вам следует уменьшить цикл или время выполнения заказа на:

(а) 100%

(б) 25%

(в) 10%

(г) 50%

8. Концепция Лин способна обеспечить развитие вашего предприятия:

(а) на 50% быстрее, чем по отрасли

(б) в 2 раза быстрее

(в) 3 раза быстрее

(г) на 80% быстрее, чем по отрасли

9. Концепция Лин способна увеличить размер прибыли предприятия на:

(а) 10%

(б) 20%

(в) 50%

(г) 100%

10. Остановки могут быть вызваны:

(а) Временем между этапами процесса;

(б) Потерями

(в) Переделками

(г) Большими партиями

(д) Всем вышеперечисленным.

Практическое задание. Разработка системы канбан между двумя производственными участками⁴

Цели работы:

- научиться выявлять в процессе места, где может быть применена система «вытягивания»;
- приобрести практические навыки в составлении карточек канбан;
- получить опыт в организации перемещения карточек канбан.

Введение.

Канбан - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе. В переводе с японского языка означает «бирка» или «значок».

Наиболее известным и распространенным примером таких средств коммуникации служат карточки канбан. Во многих случаях они представляют собой листки бумаги, иногда помещенные в прозрачные пластиковые конверты, на которых указана следующая информация: наименование детали, номер детали, внешний поставщик или внутренний процесс-поставщик, число изделий в упаковке, местоположение склада и процесса-потребителя.

На карточке может быть помещен штрих-код для считывания или автоматического выставления счета.

⁴ С.В. Дранишников, Л.И. Серебрякова, Е.П. Первышина, А.В. Дроздов. Учебное пособие для подготовки магистров по направлению 080500.68 «Менеджмент». Методы менеджмента качества. - Красноярск, 2008. С.57 -63.

Помимо карточек в роли канбан могут выступать: треугольные металлические таблички, цветные шары, электронные сигналы или любые другие средства, способные передать требуемую информацию и защищающие ее от искажения.

Независимо от формы, канбан выполняют в производстве две функции. С помощью канбан процессы получают указания производить продукцию, а рабочие - перемещать ее. Первый случай носит название «канбан производства» (или *канбан изготовления*), второй - «канбан отбора» (или *канбан перемещения*).

Канбан производства сообщает предыдущему процессу вид и количество продукции, которую надо изготовить для следующего процесса. В простейшем виде канбан обозначает один контейнер деталей, который предыдущий процесс изготовит для супермаркета изделий, нужных последующему процессу.

В ситуации, когда продукция изготавливается крупными партиями - например, на штамповочном прессе, имеющем очень короткое время цикла и продолжительное время переналадки, - используется сигнальный канбан, который информирует о начале производства, когда число контейнеров достигнет своего минимума. Сигнальный канбан во многих случаях имеет треугольную форму, и поэтому его часто называют *треугольный канбан*.

Хотя треугольный канбан - фактически стандарт, используемый в бережливом производстве для планирования производства партиями, это лишь один из возможных типов сигнальных канбан. Другие основные способы контроля производства партиями - структурированное производство и формирование партий.

Канбан отбора дает разрешение на передачу изделий следующему процессу. Часто этот вид канбан принимает две формы: внутренний канбан, или межпроцессный канбан (для изъятия изделий из внутренних процессов), и канбан поставщика (для изъятия изделий у внешнего поставщика).

Карточки, первоначально применявшиеся в Toyota City, часто выполняли обе функции. Однако по мере распространения бережливого производства в фирмах, расположенных на большом расстоянии от предприятия, канбан поставщика, как правило, передается в электронном виде.

Для создания вытягивающей системы надо одновременно использовать канбан производства и канбан отбора. На каждой последующей производственной стадии оператор, начав обрабатывать первое изделие из контейнера, снимает с него канбан отбора. Он помещается в ближайший пункт для сбора канбан, из которого его забирает специально для этого выделенный рабочий. Возвратившись в супермаркет предыдущей производственной стадии, этот рабочий помещает канбан отбора на новый контейнер деталей для отправки на следующую стадию. Когда данный контейнер забирается из супермаркета, с него снимается канбан производства и помещается в иной пункт для сбора канбан. Транспортный рабочий, обслуживающий предыдущую производственную стадию, возвращает этот канбан на эту стадию, при этом с помощью канбан сообщается о задании произвести еще один контейнер деталей. До тех пор пока никакие детали не производятся и не перемещаются без канбан, обеспечивается функционирование вытягивающей системы.

Пример карточки канбан приведен на рис. 1.

Склад №	2	Участок механической обработки 2/A8
Стеллаж №	Д26-12	
Номер изделия	1695-8	
Шифр изделия	A5-34	
Наименование изделия	Колесо	
Модель	Гелиос	

Рис. 1. Пример карточки канбан

Существует шесть правил эффективного использования канбан:

1. Процессы-потребители заказывают продукцию в точном объеме, указанном на канбан.

2. Процессы-поставщики производят продукцию в точном объеме и в последовательности, указанной на канбан.
3. Без канбан изделия не производятся и не перемещаются.
4. Ко всем деталям и материалам всегда прикрепляется канбан.
5. На последующую производственную стадию никогда не передаются дефектные детали и детали в неточном количестве.
6. Чтобы уменьшить объем запасов и обнаружить новые проблемы, следует аккуратно уменьшать число канбан.

Порядок выполнения работы.

1. Изучение производства.

Производственный цех фирмы «Красокна+» изготавливает пластиковые окна для жителей и гостей города Красноярска. В цехе имеется следующее оборудование:

- 3 стеллажа для хранения профиля ПВХ;
- 2 пилы для резки профиля ПВХ (одна пила не используется);
- пила для резки армирующего профиля;
- станок для резки импостов;
- станок для сверления компенсационных отверстий;
- 3 стола для установки фурнитуры (один стол не используется);
- 2 сварочных станка (один станок не используется);
- 2 станка для зачистки сварных швов (один станок не используется);
- 2 стола для сборки оконных рам;
- стенд для забивки стеклопакетов (не используется);
- 2 пилы для резки штапиков (одна пила не используется);
- 5 пирамид для хранения готовых окон;

Технологический процесс изготовления пластикового окна состоит из следующих технологических операций:

- резка пластикового профиля для створок и рамы;
- резка армирующего профиля для укрепления каркаса створок;
- резка профиля для внутренних вертикальных перегородок (импостов) рам;
- сверление компенсационных отверстий в створках;
- сварка рам и створок;
- установка фурнитуры (петель, ручек и пр.);
- зачистка сварных швов;
- сборка рам с импостами;
- резка штапиков для крепления стеклопакетов;
- установка стеклопакетов;
- проверка готовых окон на испытательном стенде;
- хранение готовых окон на специальных пирамидах.

Расположение оборудования показано на рис. 2.

2. Разработка карточек канбан.

Параметры технологических операций приведены в табл. 1. Выберите параметры, соответствующие номеру вашего варианта.

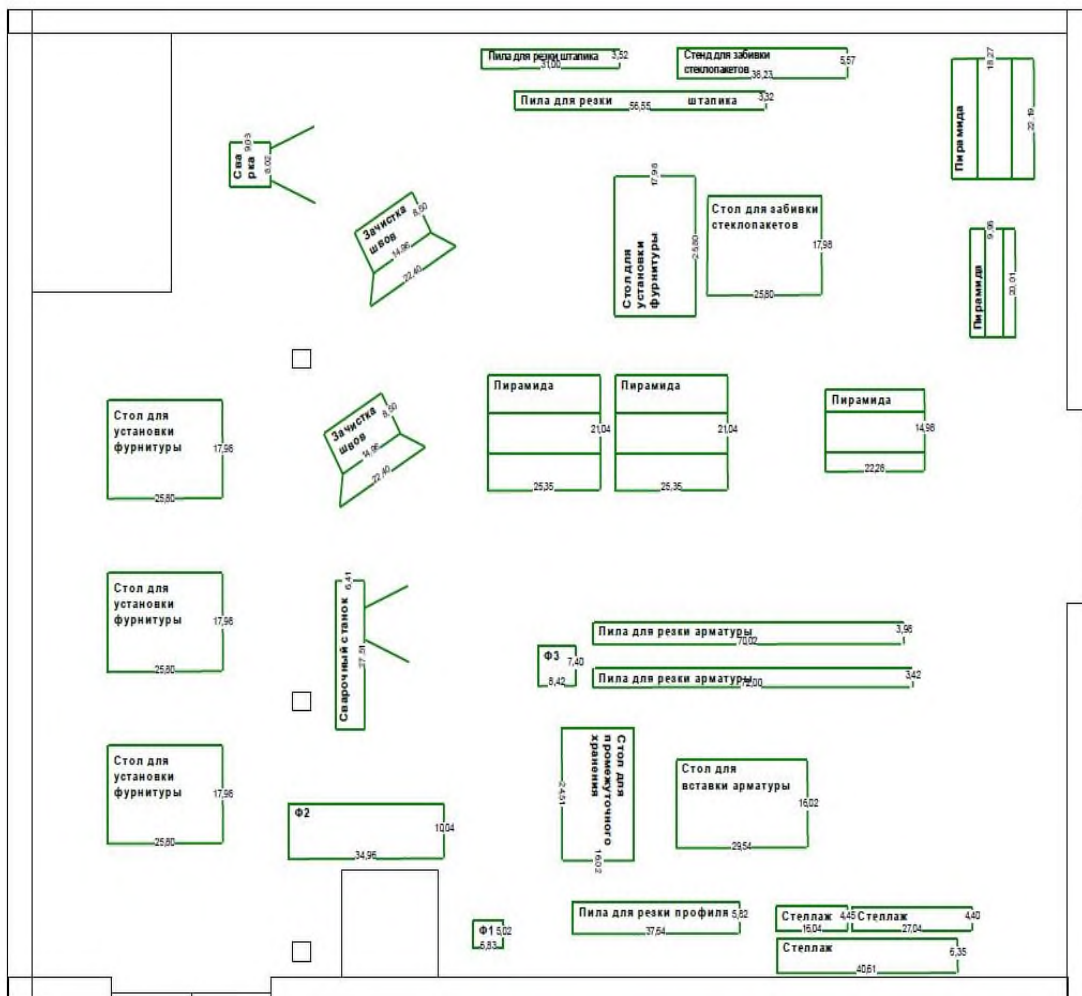


Рис. 1. Расположение оборудования

Таблица 1

Параметры технологических операций

Технологические операции	Время на выполнение, сек			
	10	5	20	4
Резка пластикового профиля для створок и рамы	10	5	20	4
Резка армирующего профиля	3	6	9	12
Резка профиля для внутренних перегородок рам	8	16	20	24
Сверление компенсационных отверстий в створках	50	25	12	6
Сварка рам и створок:	20	30	40	50
Установка фурнитуры	10	40	20	30
Зачистка сварных швов	10	8	6	4
Сорка рам с импостами	8	8	8	8
Резка штапиков для крепления стеклопакетов	20	16	5	10
Установка стеклопакетов	4	4	20	20
Проверка готовых окон на испытательном стенде	10	10	5	5

На основе табл. 1 определите, между какими операциями целесообразно использовать карточки канбан, а между какими - выстроить поток единичных изделий при изготовлении двухстворчатого окна, состоящего из:

- 4 заготовок профиля для рамы;
- 4 заготовок профиля для правой створки;
- 4 заготовок профиля для левой створки;
- 1 импоста (межстворчатой перегородки).

Схема пластикового окна приведена на рис. 2.

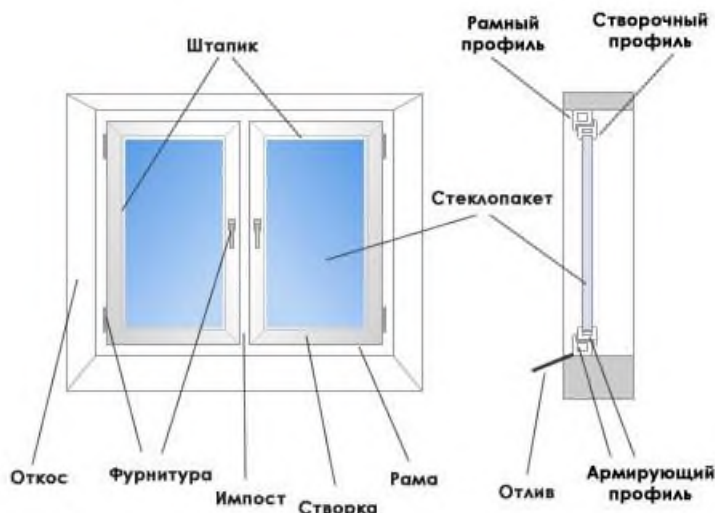


Рис. 2. Схема пластикового окна

Задание для письменного ответа:

Составьте карты функционирования карточек канбан, карту потока создания ценности. Алгоритм перемещения карточек канбан, указанный в карте потока, должен быть кратким, понятным и простым.

Результаты работы – карточки канбан, карта потока создания ценности, схема функционирования карточек канбан.

Письменный ответ по заданию должен быть обоснован.

Тема 6. Модульное производство и работа в производственных ячейках.

Задача 6.1 (типичная задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания имеет модульное (ячеистое) производство. В компании осуществляется анализ работы ячейки с операторами. В общей сложности в ней работает 6 человек комплектования в две смены (3 человека в смену). Двухсменная работа позволяет укомплектовать 3000 единиц. Клиент снизил заказ с 1504 до 1100 единиц в день. Доступное рабочее время составляет 16 часов в день. Каждый день имеются перерывы в работе, всего 4 перерыва по 10 минут каждый.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Каково время такта и сколько единиц потребуется за это время?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 6.2 (типичная задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания имеет модульное (ячеистое) производство. В компании осуществляется анализ работы ячейки с операторами. В общей сложности в ней работает 6 человек комплектования в две смены (3 человека в смену). Двухсменная работа позволяет укомплектовать 3000 единиц. Клиент запрашивает в первую неделю 6000 единиц, вторую неделю – 5800 единиц, третью неделю 6200 единиц, четвертую неделю – 6000 единиц. Количество рабочих дней месяца – 20 дней. Доступное рабочее время составляет 16 часов в день. Каждый день имеются перерывы в работе, всего 4 перерыва по 10 минут каждый.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами лин-менеджмента следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Каково время такта?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 6.3 (типичная задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания имеет модульное (ячеистое) производство. В компании осуществляется анализ работы ячейки с операторами. В общей сложности в ней работает 6 человек комплектования в две смены (3 человека в смену). Двухсменная работа позволяет укомплектовать 3000 единиц. Клиент запрашивает 1504 единицы в день. В течении двух смен проводятся 2 важных производственных мероприятия, чтобы выполнить заказ клиента: 1 мероприятие продолжительностью 30 мин., 2 мероприятие продолжительностью 12 минут.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Сколько составляет целевое время цикла?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 6.4 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания имеет модульное (ячеистое) производство. В компании осуществляется анализ работы ячейки с операторами. В общей сложности в ней работает 6 человек комплектования в две смены (3 человека в смену). Двухсменная работа позволяет укомплектовать 3000 единиц. Клиент снизил заказ с 1504 единиц до 1100 единиц в день. В течении двух смен проводятся 2 важных производственных мероприятия, чтобы выполнить заказ клиента: 1 мероприятие продолжительностью 30 мин., 2 мероприятие продолжительностью 12 минут.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Сколько составляет целевое время цикла?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 6.5 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания имеет модульное (ячеистое) производство. В компании осуществляется анализ работы ячейки с операторами. В общей сложности в ней работает 6 человек комплектования в две смены (3 человека в смену). Двухсменная работа позволяет укомплектовать 3000 единиц. Клиент заказывает 1200 единиц в день. В течении двух смен проводятся 2 важных производственных мероприятия, чтобы выполнить заказ клиента: 1 мероприятие продолжительностью 30 мин., 2 мероприятие продолжительностью 12 минут. Время такта составляет 46 секунд.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами лин-менеджмента следует воспользоваться в данной ситуации?
2. Сколько составляет целевое время цикла?
3. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 6.1.

1. Для анализа, что требует клиент, следует проанализировать:

- (a) VOB
- (б) VOE
- (c) VOC
- (г) VOS

2. Тянущая система производит товары или предоставляет услуги:

- (a) Когда будут готовы и клиенты предоставят запрос.
- (б) Только тогда, когда закажут клиенты.
- (в) В больших партиях.
- (г) В небольших партиях.

3. Поток единичных изделий означает, что вы производите:

- (a) Одно изделие в единицу времени.
- (б) В прерывном потоке.

- (в) С остановками.
 - (г) Все вышеперечисленное.
4. Цель Лин заключается в:
- (а) Обеспечении операторов работой;
 - (б) Обеспечении подготовительными работами для удовлетворения потребительского спроса;
 - (в) Выпуске на заказ;
 - (г) Ни один из выше названных.
5. Бережливое производство обеспечивает:
- (а) Небольшие партии;
 - (б) Быстрые переналадки;
 - (в) Правильное расположение оборудования;
 - (г) Все вышеперечисленное
6. Наиболее распространенный тип потерь:
- (а) Перепроизводство
 - (б) Превышение запасов
 - (в) Ожидания
 - (г) Ненужные перемещения
 - (д) Ненужная обработка
7. Первичный инструмент применения Лин:
- (а) 5S
 - (б) Красный ярлык (бирка)
 - (в) Диаграмма спагетти
 - (г) Карта потока создания ценности
8. Простейший путь осознания хода процесса:
- (а) Карта потока создания ценности
 - (б) Диаграмма спагетти
 - (в) Продукт или услугу реализовать согласно процессу
 - (г) Ни один из вышеуказанных.
9. В чем состоит изменение образа мышления согласно концепции Лин:
- (а) Переходе от больших партий к маленьким партиям
 - (б) От вытягивания к выталкиванию
 - (в) Сокращении потока создания ценности.
 - (г) Все вышеперечисленное
10. Что является показателем потока?
- (а) Время выполнения заказа
 - (б) Время такта
 - (с) Расстояние перемещений
 - (г) Производительность
 - (д) Время цикла
 - (е) Все вышеперечисленное

Тема 7. Лин 6 сигма (Lean 6 Sigma).

Задача 7.1 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Компания работает на заказ согласно концепции лин-менеджмента, выпускает три отдельных продукта. Первый из них имеет один дефект, а третий, два существенных недостатка. Каждый из продуктов имеет восемь равнозначных зон возможностей несоответствия. Для проведения расчетов можно воспользоваться значениями между DPMO (дефектами на миллион возможностей) и сигма-уровнем качества, когда среднее значение процесса составляет $\pm 1,5\sigma$ с учетом сдвига.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться для решения данной задачи?

2. Вычислите значение дефектов на единицу продукции.
3. Каков процентный шанс не обнаружения нового дефекта по отношению к любой единичной зоне возможностей?
4. Какова вероятность того, что любая единица продукции будет содержать один, два или три дефекта?
5. Какова вероятность случая нулевого дефекта для единицы продукции
6. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 7.2 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Компания работает на заказ согласно концепции лин-менеджмента. Реализует поставку пищевой продукции блоками. Проведенное исследование в компании выявило нижеследующие дефекты поставок блоков пищевой продукции:

- срок поставки реализуется либо слишком рано, или слишком поздно;
- имеются неточные заказы;
- еда по заказу не свежая.

Команда специалистов во главе с лин-менеджером проанализировала 50 поставок по заказам и выясняла следующие данные:

- количество возможностей возникновения дефекта: 3 (по одному на каждом из указанных выше способов).
- срок поставки либо слишком рано, или слишком поздно - 13.
- количество неточных заказов - 3.
- еда по заказу не свежая - 0.

Для проведения расчетов можно воспользоваться значениями между DPMO (дефектами на миллион возможностей) и сигма- уровнем качества, когда среднее значение процесса составляет $\pm 1,5\sigma$ с учетом сдвига.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами лин-менеджмента следует воспользоваться для решения данной задачи?
2. Вычислите дефекты на миллион возможностей.
3. Определите сигма производительность.
4. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Задача 7.3 (типовая задача).

Исходные данные могут быть изменены.

Производственная компания работает по принципам бережливого производства. Руководство предприятия заинтересовано в анализе потока создания ценности. В компании производится анализ возможностей использования модульного производства. Компания имеет нижеследующие активности.

Активность	Зависимость	Оптимистичная оценочная продолжительность (a)	Наиболее вероятная оценочная продолжительность (b)	Пессимистичная оценочная продолжительность (c)	Средневзвешенное значение	Дисперсия	Сигма
A		1	2	3	2	0,11	0,33
B	A	3	5	9	5,33	1	1
C	B	2	8	14	8	4	2
D	C	1	6	13	6,33	4	2
E	B	1	3	7	3,33	1	1
F	E	3	4	8	4,5	0,69	0,83
G	D, F	2	6	11	6,17	2,25	1,5

Критический путь A-B-C-D-G с использованием наиболее вероятной оценки.

Воспользуйтесь для проведения расчетов Microsoft Excel и дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Какими методами или инструментами следует воспользоваться для решения данного задания?
2. Определите средневзвешенное значение.
3. Определите дисперсию.
4. Определите сигма для критического и не критического пути.
5. Поясните произведенные вами расчеты согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 7.1.

1. Рабочие ячейки (модули) направлены на:

- (а) Ускорение перемещений;
- (б) Снижение транспортировки;
- (в) То, что бы сделать все виртуальным;
- (г) Все вышеперечисленное.

2. Процесс решения проблем Лин 6 сигма:

3. Критические параметры процесса, необходимые для обеспечения качества продукта или услуги измеряются:

- (а) Временем цикла
- (б) Дефектами
- (в) Вариацией
- (г) Стоимостью
- (д) Всем вышеперечисленным

4. Правило 4-50 в лин:

- (а) 4% процессов вызывают 50% ошибок, дефектов, и изменений
- (б) 4% остановок расходуют 50% времени цикла
- (с) 50% усилий обеспечивают 4% ценности
- (г) Все вышеперечисленное

5. Пять причин дефектов

6. Прежде чем вы сможете оценить возможности процесса, процесс сначала должен быть:

- (а) Повторяемым;
- (б) Стабильным;
- (в) Запланированным;
- (г) Предсказуемым.

7. Каким уровням сигма соответствуют числовые значения индексов воспроизводимости процесса:

- (а) Три сигма ___
- (б) Четыре сигма ___
- (в) Пять сигма ___
- (г) Шесть сигма ___

8. Если $C_p > C_{pk}$, изначально следует:

- (а) Центрировать процесс;
- (б) Уменьшить дисперсию распределения;

- (в) Изменить форму;
 - (г) Провести анализ стабильности процесса.
9. Если $C_p < C_{pk}$, изначально следует:
- (а) Центрировать процесс;
 - (б) Уменьшить дисперсию распределения;
 - (в) Изменить форму;
 - (г) Провести анализ стабильности процесса.
10. Чтобы определить процесс, следует использовать:
- (а) Карту потока создания ценности;
 - (б) Блок-схему;
 - (в) Диаграмму спагетти;
 - (г) Любой из вышеперечисленных.

Раздел 3. Культура в концепции лин-менеджмента.

Тема 8. Кайдзен-культура в лин-менеджменте.

8.1. Ситуационные упражнения (типовые задания).

Исходные схемы могут корректироваться.

Ситуационные упражнения выполняются в группах 2-4 человека, допускается индивидуальное выполнение.

Студентам последовательно раздаются четыре варианта технологических схем:

1. Схема рабочего места оператора (гемба).
2. Схема производственного участка.
3. Схема цеха.
4. Схема предприятия.

Задания:

1. Воспользовавшись планировкой, дайте краткую характеристику, постройте диаграмму спагетти, отражающую избыточные перемещения людей или материалов. Если бы вы двигались в данной рабочей зоне, то, как бы вы создали поток с наименьшими перемещениями (с учетом оборудования и рабочих мест)?
2. Осуществите перепроектирование рабочего процесса.
 - (а) Как вы можете создать U - ячейки?
 - (б) Как вы можете уменьшить перемещение людей или материалов?
 - (в) Какое оборудование должно иметь правильный размер?
3. Разработайте последовательность анализа потока создания ценности.
 - (а) Используйте технологическую схему.
 - (б) Проведите анализ потока создания ценности.
 - (в) Что в существующем процессе является потерями?
 - (г) Какие улучшения (кайден) следует осуществить, чтобы ликвидировать потери?

Проанализируйте материалы, подготовьте письменные отчеты по вариантам.

Ответы на поставленные вопросы должны быть сформулированы согласно концепции лин-менеджмента.

Тест 7.

1. Если процесс неустойчив, но кажется воспроизводимым, следует:
 - (а) Проанализировать и устранить специальные причины отклонений;
 - (б) Проанализировать и устранить наиболее распространенные причины отклонений;
 - (в) Скорректировать специальные причины, а затем снизить общую вариативность причин;
 - (г) Все вышеперечисленное.
2. Если процесс устойчив, но кажется невоспроизводимым, следует:
 - (а) Проанализировать и устранить специальные причины отклонений;
 - (б) Проанализировать и устранить наиболее распространенные причины отклонений;
 - (в) Скорректировать специальные причины, а затем снизить общую вариативность причин;
 - (г) Все вышеперечисленное.
3. Лин 6 сигма внедряется в организации наиболее легко, если:
 - (а) Топ-менеджмент берет на себя обязательства по реализации Лин 6 сигма;

- (б) Лин-лидеры берут на себя обязательства по реализации Лин 6 сигма;
 - (в) Сотрудники иницируют проекты по реализации Лин 6 сигма;
 - (г) Найм консультантов обеспечивает реализацию Лин 6 сигма.
4. Если сотрудники не применяли те компетенции, которые приобрели в течении рабочего инструктажа согласно лин, то в течение 72 часов после окончания они потеряют:
- (а) 30%, чему они научились;
 - (б) 90%, чему они научились;
 - (в) 70%, чему они научились;
 - (г) 50%, чему они научились.
5. Первопричиной проблемы чаще всего является:
- (а) Рабочее место, где проблема возникла;
 - (б) Люди;
 - (с) Точка выше по потоку создания ценности от точки обнаружения проблемы;
 - (г) Ни один из вышеназванных.
6. Наилучший способ реализации Лин заключается в следующем:
- (а) Упрощать деятельность
 - (б) Улучшать деятельность
 - (в) Визуализировать деятельность в сравнении с предыдущим состоянием;
 - (г) Адаптировать методы и инструменты в культуру компании
 - (д) Обеспечить удобство деятельности для всех
 - (е) Все вышеперечисленное
7. Дизайн Лин 6 сигма обеспечивает:
- (а) Разработку новых продуктов и услуг;
 - (б) Уровень качества, как минимум, 3 сигма;
 - (в) Анализ требований потребителя;
 - (г) Упреждение сбоев;
 - (д) Все вышеперечисленное.
8. Компания реализовала кайдзен и внедрила новый дизайн в производство. Теперь она заинтересована в определении приоритетов, какие из зон нуждаются в большем внимании и в документировании в соответствии с системой безопасности. Какие из методов будут наиболее полезными?
- (а) Анализ потенциальных проблем и анализ видов и последствий отказов.
 - (б) Развёртывание функции качества.
 - (в) Планирование.
 - (г) Оба ответа правильных а и б.
 - (д) Оба ответа правильных а и в.
9. Группа, реализующая кайдзен, находится в стадии решения проблем, состояние текущей системы не измерялось. Какие из методов будут наиболее полезными?
- (а) Карты статистического контроля процессов.
 - (б) Анализ сходимости и воспроизводимости.
 - (в) Планирование экспериментов.
 - (г) Оба ответа правильных а и б.
 - (д) Оба ответа правильных а и в.
10. Группа, реализующая кайдзен, прошла фазу, в которой рекомендации готовы, но, они не были полностью подтверждены и проверены. Какие из методов будут наиболее полезными?
- (а) Карты статистического контроля процессов.
 - (б) Планирование экспериментов.
 - (в) Формальная оптимизация
 - (г) Оба ответа правильных а и б.
 - (д) Оба ответа правильных а и в.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся дисциплине «Лин-менеджмент»

Текущий контроль

1. Контрольная работа

- а. Ответить на вопросы контрольной работы согласно варианту.
- б. Таблица 1. Описание уровня компетенций по данному контролю.

Дисциплина Лин-менеджмент Образовательная программа «Менеджмент» Уровень образования - магистр Тип контроля: текущий – Контрольная работа <u>Индивидуальное</u> /групповое (нужное подчеркнуть)		
Компетенция (-ции), которые планируется проверять	Состав компетенции	Уровень овладения
	<i>РБ –ресурсная база, СД – основные способы деятельности, опыт, МЦ – мотивационно- ценностная составляющая)</i>	<i>«низкий» уровень</i> <i>«базовый» уровень</i> <i>«продвинутый» уровень</i>
ПК-50 Способен оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.	РБ	Для выполнения задания студент запрашивает полную или частичную информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта контрольной работы дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой ситуации. Приводит, сопоставляет качественные характеристики, экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.
		При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу, Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации. По двум вопросам варианта контрольной работы дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности.

		Характеризует информацию, использует количественные параметры оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. Демонстрирует практическое умение эффективного выполнения управленческого функционала и работы с информацией. По всем вопросам варианта контрольной работы дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности, приводит практические примеры, демонстрирует расчеты. Характеризует информацию, используя качественные характеристики и количественные параметры оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности.
	<i>СД</i>	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует гипотезу, отличает факты от мнений, излагает суждения. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта контрольной работы. При выполнении задания студент использует базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по двум вопросам варианта контрольной работы, используя выбранные (предлагаемые) методы лин-менеджмента. При выполнении задания студент использует имеющуюся в распо-

		ряжении информацию, самостоятельно определяет алгоритм задания, опирается на свою эрудицию. Достигает правильного результата по всем вопросам варианта контрольной работы.
	<i>МЦ</i>	1
		2
		3
ПК-57 Способен выбирать инструментальные средства для обработки информации в соответствии с поставленной научной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.	<i>РБ</i>	Для выполнения задания студент запрашивает полную или частичную информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта контрольной работы дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой ситуации, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей по одному вопросу контрольной работы.
		При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу. По двум вопросам варианта контрольной работы дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей по двум вопросам контрольной работы.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. По всем вопросам варианта контрольной работы

		демонстрирует умение работать с информацией, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей, дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности, приводит практические примеры.
	СД	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует гипотезу, отличает факты от мнений, излагает суждения. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта контрольной работы. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом, предоставляет обоснование полученных выводов.
		При выполнении задания студент использует базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по двум вопросам варианта контрольной работы. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом контрольной работы с учетом выбора инструментальных средств обработки информации, обоснований полученных выводов.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в распоряжении информацию, самостоятельно определяет алгоритм задания, опирается на свою эрудицию. Достигает правильного результата по всем вопросам варианта контрольной работы. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом, предлагает использование новых инструментальных средств обработки информации, предоставляет результаты расчетов и обоснова-

		ние полученных выводов.
	<i>МЦ</i>	1
		2
		3

Итоговый контроль

1. Таблица 1 Описание уровня компетенций по данному контролю

Дисциплина Лин-менеджмент

Компетенция (-ции), которые планируется проверить	Состав компетенции <i>РБ –ресурсная база, СД – основные способы деятельности, опыт, МЦ – мотивационно- ценностная составляющая)</i>	Уровень овладения <i>«низкий» уровень «базовый» уровень «продвинутый» уровень</i>
Способен предложить организационно -управ- ленческие решения и оценить условия и по- следствия принимаемых решений.	РБ	Для выполнения задания студент запрашивает информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой ситуации. Приводит характеристики организационно - управленческих решений, систематизирует оценки условий и последствий принимаемых решений.
		При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации. По одному и более половины второго вопроса варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Объясняет, сопоставляет приводимую им информацию с характеристиками организационно - управленческих решений, анализирует результаты принимаемых решений.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. Демонстрирует умение работать с

		информацией в практической, реальной ситуации или в незнакомой реальной ситуации. По всем вопросам варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Объясняет, соотносит, характеризует приводимую информацию для оценки условий и последствий принимаемых решений.
	СД	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить экзаменационное задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует альтернативы организационно - управленческих решений. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта экзаменационного билета. При выполнении экзаменационных заданий студент опирается на базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по одному и более половины второго вопроса экзаменационного билета. В ответе предлагает новые способы принятия организационно - управленческих решений, оценивает условия принимаемых решений. При выполнении экзаменационных заданий студент опирается на базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по всем вопросам экзаменационного билета. Приводит алгоритм решения практической задачи, в ответе предлагает новые способы принятия организационно - управленческих решений, оценивает условия принимаемых решений, их последствия применительно к

		своей профессиональной деятельности.
	МЦ	
Способен активно участвовать в реализации программы организационных изменений.	РБ	Для выполнения задания студент запрашивает информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой ситуации. Характеризует условия реализации программы организационных изменений.
		При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации. По одному и более половины второго вопроса варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Анализирует возможности использования ресурсов при формировании программы реализации организационных изменений.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. Демонстрирует умение работать с информацией в практической, реальной ситуации или в незнакомой реальной ситуации. По всем вопросам варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Объясняет, соотносит, характеризует приводимую информацию для анализа возможностей использования

		ресурсов при формировании программы реализации организационных изменений, оценки последствий организационно-управленческих решений.
	<i>СД</i>	Студент выполняет задания экзаменационного билета. Достигает правильного результата выполнения заданий по одному из вопросов экзаменационного билета. Высказывает суждения, свое мнение по разработке и оценке реализации программы организационных изменений. Студент выполняет задания экзаменационного билета. Достигает правильного результата выполнения заданий по одному и более половины второго вопроса экзаменационного билета. Характеризует, высказывает суждения, свое мнение по разработке и оценке реализации программы организационных изменений. Студент правильно выполняет все задания экзаменационного билета. Объясняет, характеризует, высказывает суждения, свое мнение по разработке и оценке реализации программы организационных изменений. Демонстрирует умения использования методов лин-менеджмента для реализации организационных изменений.
	<i>МЦ</i>	
Способен проводить анализ операционной деятельности организации и использовать его результаты для подготовки управленческих решений.	<i>РБ</i>	Студент выявляет и формулирует условия операционной деятельности в рамках одного вопроса экзаменационного билета. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой учебной ситуации. Обобщает суждения о результатах анализа операционной деятельности в разработке управленческих решений. Студент выявляет и формулирует

		условия операционной деятельности в рамках одного и более половины второго вопроса экзаменационного билета. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой учебной ситуации междисциплинарного характера. Характеризует, обобщает суждения, высказывает свое мнение о результатах анализа операционной деятельности в разработке управленческих решений, систематизирует информацию для решения практического задания. Студент выявляет и формулирует условия операционной деятельности по всем вопросам экзаменационного билета. Демонстрирует умение работать с информацией в практической, реальной ситуации или в незнакомой реальной ситуации. Объясняет, анализирует, характеризует, обобщает суждения, высказывает свое мнение по операционной деятельности организации и определяет степень личного участия в использовании ее результатов при подготовке управленческих решений.
	<i>СД</i>	Студент выполняет задания экзаменационного билета. Достигает правильного результата выполнения заданий по одному из вопросов билета. Демонстрирует первичные навыки анализа операционной деятельности организации. Студент выполняет задания экзаменационного билета. Достигает правильного результата выполнения заданий по одному вопросу, а также правильно раскрывает содержание более половины второго вопроса билета. Демонстрирует навыки комплексного анализа операционной деятельности организации. Студент правильно выполняет все задания экзаменационного билета. Осуществляет необходимые расчеты в соответствии с вариантом задания экзаменационного билета. Демонстрирует навыки комплекс-

		ного анализа операционной деятельности организации, использования его результатов для подготовки эффективных управленческих решений.
	МЦ	
Способен оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.	РБ	Для выполнения задания студент запрашивает полную или частичную информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой ситуации. Приводит, сопоставляет качественные характеристики, экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.
		При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации. По двум вопросам варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Характеризует информацию, использует количественные параметры оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. Демонстрирует практическое умение эффективного выполнения управленческого функционала и работы с информацией. По всем вопросам варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет осо-

		бенности, приводит практические примеры, демонстрирует расчеты. Характеризует информацию, используя качественные характеристики и количественные параметры оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности.
	<i>СД</i>	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует гипотезу, отличает факты от мнений, излагает суждения. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта экзаменационного билета.
		При выполнении задания студент использует базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по двум вопросам варианта экзаменационного билета, используя выбранные (предлагаемые методы) лин-менеджмента.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в распоряжении информацию, самостоятельно определяет алгоритм задания, опирается на свою эрудицию. Достигает правильного результата по всем вопросам варианта экзаменационного билета.
	<i>МЦ</i>	
Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, не-обходимых для решения поставленных исследовательских задач.	<i>РБ</i>	
	<i>СД</i>	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует гипотезу, отличает факты от мнен-

		ний, излагает суждения. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта экзаменационного билета. Демонстрирует аналитические способности обработки исходных данных, необходимых для решения поставленной задачи.
		При выполнении задания студент использует базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по одному и более половины второго вопроса варианта экзаменационного билета. Демонстрирует аналитические способности обработки исходных данных, необходимых для решения поставленной задачи, определяет практические перспективы реализации решения поставленной задачи.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в распоряжении информацию, самостоятельно определяет алгоритм задания, опирается на свою эрудицию. Достигает правильного результата по всем вопросам варианта экзаменационного билета. Демонстрирует аналитические способности обработки исходных данных, определяет практические перспективы реализации, предлагает новые способы систематизации или представления данных для решения поставленной задачи.
	МЦ	
Способен выбрать инструментальные средства для обработки информации в соответствии с поставленной научной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.	РБ	Для выполнения задания студент запрашивает полную или частичную информацию у преподавателя. По одному вопросу варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в знакомой

		ситуации, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей по одному вопросу варианта экзаменационного билета. При выполнении задания студент использует информационные источники, опирается на базовую и дополнительную литературу. По двум вопросам варианта экзаменационного билета дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности. Демонстрирует умение работать с информацией в незнакомой ситуации, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей по двум вопросам варианта экзаменационного билета. При выполнении задания студент использует имеющуюся в его распоряжении информацию. По всем вопросам варианта экзаменационного билета демонстрирует умение работать с информацией, навыки выбора инструментальных средств обработки информации и обоснования полученных выводов в соответствии с поставленной задачей, дает определения, формулирует основные положения, описывает терминологию, перечисляет особенности, приводит практические примеры.
	<i>СД</i>	Для выполнения задания студент работает по заданному преподавателем алгоритму или спрашивает, как следует выполнить задание; проводит различия между фактами и следствиями, формулирует гипотезу, отличает факты от мнений, излагает суждения. Достигает правильного результата по одному из вопросов варианта экзаменационного билета. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом, предостав-

		ляет обоснование полученных выводов.
		При выполнении задания студент использует базовую и дополнительную литературу, выбирает самостоятельно алгоритм своих действий; достигает правильного результата по двум вопросам варианта экзаменационного билета. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом экзаменационного билета с учетом выбора инструментальных средств обработки информации, обоснований полученных выводов.
		При выполнении задания студент использует имеющуюся в распоряжении информацию, самостоятельно определяет алгоритм задания, опирается на свою эрудицию. Достигает правильного результата по всем вопросам варианта экзаменационного билета. Оформляет результат в соответствии с предложенным вариантом, предлагает использование новых инструментальных средств обработки информации, предоставляет результаты расчетов и обоснование полученных выводов.
	МЦ	