



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

О.А. Чуднова
(Ф.И.О. рук. ОП)

«_19_» сентября_2018г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая (ий) кафедрой
Инноватики, качества, стандартизации
(название кафедры)

Шкарина Т.Ю.
(Ф.И.О. зав. каф.)

«_19_» сентября_2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»

Форма подготовки очная

курс ___4___ семестр ___7___
лекции ___36___ час.
практические занятия ___36___ час.
лабораторные работы ___0___ час.
в том числе с использованием МАО лек. ___9___ /пр. ___9___ /лаб. ___ ___ час.
всего часов аудиторной нагрузки ___72___ час.
в том числе с использованием МАО ___18___ час.
самостоятельная работа ___108___ час.
в том числе на подготовку к экзамену ___27___ час.
контрольные работы (количество) 1
курсовая работа / курсовой проект ___7___ семестр
зачет ___1___ семестр
экзамен ___ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 92

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Инноватики, качества, стандартизации и сертификации, протокол № _1_ от «_19_» сентября_2018г.

Заведующий (ая) кафедрой ___ Шкарина Т.Ю. ___

Составитель (ли): ___заведующая кафедрой ИКСС к.э.н., доцент Шкарина Т.Ю.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Бережливое производство»

Дисциплина предназначена для бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах». Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетная единица, 180 часов. Дисциплина реализуется в Блоке Б1. Вариативной части

Цель: формирование компетенций в области разработки инновационных проектирования систем управления качеством, формирования целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.

Задачи:

- изучить основные средства и методы, используемые при внедрении концепции Бережливого производства;
- понять сущность и содержание концепции Бережливого производства, виды потерь;
- получить навыки анализа и управления организации работ при внедрении концепции Бережливого.

Для успешного изучения дисциплины «Бережливое производство» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК- 1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК- 2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с при-

менением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10, способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	сущность и содержание концепции Бережливого производства, основные средства и методы, основы реинжиниринга процессов
	Умеет	проводить реинжиниринг процессов с целью снижения потерь
	Владеет	Способностью осуществлять реинжиниринг процессов производства с целью снижения потерь.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Бережливое производство» применяются следующие методы активного, интерактивного обучения: кейс - задача.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Концепция Кайдзен. Составляющие Концепции. Особенности развития концепции (_9_ часов)

1. Потери (MUDA) - 8 видов потерь,
2. Выбор предмета Кайдзена - принципы выбора предмета Кайдзена
3. Внедрение Кайдзена Организация внедрения Кайдзена, Цикл Деминга PDCA,
4. Уважение к людям. Правила одобрения Кайдзена. Правила проведения бригадного собрания
5. Инструменты линейных руководителей по решению проблем. Дорожная карта и CCAR (Concern\Corrective Action Report: отчет по проблеме и контрмере)

Тема 2. Стандартизация производственных процессов, операций. Полномочия и ответственность сотрудников. (_9_ часов)

- 1. Поток Время такта и время цикла.- Стандартная последовательность работы- Стандартный размер запасов на линии - Yamazumi (Доска баланса работ)- Лист комбинированной стандартной работы.- Два вида инструкции по стандартной работе.- Понятия MURA и MURI

2. - Система обучения стандартной работе ТЈ (Toyota Job Instrucion)
4 этапа ТЈ.

3. - Управление стандартизированным производством . Роли и обязанности бригадира Роли и обязанности мастера/начальника смены- Матрица квалификации. Чек-лист расстановки операторов на линии - Чек-лист контроля соблюдения стандартной работы.- Маршрутная карта единицы продукции (прослеживаемость)

4. - 5S Стандартизация и эргономика размещения предметов
- Визуальный контроль процесса.- Дисциплина и мораль

Тема 3 Управление производственным оборудованием. Jidoka, TPM (_9_ часов)

1.Рока-Уоке(защита от дурака)

3. Встроенное качество (подтверждение операций)

4.TPM (Total Productive Maintenance): Полное Производительное Обслуживание. - Чек-лист TPM оператора. Чек-лист обслуживания оборудования.- Политика запасных частей оборудования

5. - Система действий в нестандартных ситуациях- Правила завершения работы при перерыве. Способы реагирования на проблемные ситуации.- Контроль ремонта критических узлов.

Тема 4 Логистика и управление запасами. Система Канбан, Just In Time. (_9_ часов)

1. особенности внедрения системы Kanban между производством и складом; между складом и поставщиком. Система контроля запасов Min/Max. Другие виды Kanban

2. – Теория вытянутой петли

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час.)

Занятие 1. Решение кейсов по реинжинирингу процессов производства (_18_ часов)

Решение кейсов по следующим средствам и методам Бережливого производства:

Описание процессов. Реинжиниринг процессов. Визуализация процессов. Системы выталкивания и вытягивания производства. Метод «Точно в срок». Система Канбан.

Занятие 2. Решение кейсов по отдельным концепциям Бережливого производства (_18_ часов)

Решение кейсов по следующим средствам и методам Бережливого производства:

Всеобщий уход за оборудованием. Рациональная организация рабочих мест или Система 5 S. Принцип формирования желтых и красных зон. Метод «Защита от ошибок»

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Бережливое производство» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Решение кейсов по реинжинирингу процессов производства	ПК-10	знает	собеседование	Решение кейса
			умеет	собеседование	Решение кейса
			владеет	собеседование	Решение кейса
2	Решение кейсов по отдельным концепциям	ПК-10	знает	собеседование	Решение кейса

	Бережливого производства		умеет	собеседование	Решение кейса
			владеет	собеседование	Решение кейса

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Д.П., Джонс Д. - М.: Альпина Пабл., 2016. - 262 с.: ISBN 978-5-9614-4619-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/916259>
2. Майкл Вэйдер Инструменты бережливого производства [Электронный ресурс]: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства/ Майкл Вэйдер— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблшер, 2016.— 125 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43616.html>.
3. Дон Тэппинг Бережливый офис [Электронный ресурс]: устранение потерь времени и денег/ Дон Тэппинг, Энн Данн— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблшер, 2017.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74908.html>.

Дополнительная литература

1. Клюев А.В. Концепция бережливого производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клюев А.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68438.html>.
2. Минько Э.В. Организации производства и менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Минько Э.В., Минько А.Э.— Электрон.

текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70614.html>

Нормативно-правовые материалы

1. «ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (вместе с «Программами обучения безопасности труда») (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 N 600-ст) Раздел 2. Организация работ по охране труда и управлению профессиональными рисками на уровне работодателя – [Электронный ресурс] – КонсультантПлюс. –

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=205144#0>

2. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» – Дата введения 2015-03-01 – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200110957>

3. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системе менеджмента» – Дата введения 2015-06-02 – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200120646>

4. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки» – Дата введения 2015-06-02 – Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200120647>

5. ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента» – Дата введения 2015-06-02 – Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200120648>

6. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» – Дата введения 2015-06-02 – Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200120649>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. КонсультантПлюс – законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. (www.consultant.ru/)

2. Молодой учёный - Ежемесячный научный журнал (<http://moluch.ru/>)

3. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека (elibrary.ru/)

4. Naked Science – научно-популярный портал (<https://naked-science.ru/>)

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Nanosoft NormaCS 3.0 Client
2. CA ERwin Data Modeler
3. Microsoft Office Visio 2010
4. Microsoft Project Professional 2013
5. Microsoft Visio Professional 2013
6. Microsoft Office профессиональный плюс 2013
7. Программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
4. Электронно-библиотечная система «Znanium»

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение студентов по дисциплине «Бережливое производство» предполагает решение кейсов, а также самостоятельную работу студента. На практических занятиях разбираются, при необходимости, теоретические вопросы учебной дисциплины, а также решаются практические задания.

Преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней практические проблемы, дает рекомендации по выполнению кейсов и указания по выполнению самостоятельной работы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце практического занятия, выставляя в Тандем текущие баллы в течении недели после занятия. Студент имеет право ознакомиться с ними.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для	Перечень основного оборудования
---	--

самостоятельной работы	
учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа - Лаборатория Стандартизации и сертификации	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Компьютерный класс	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. Приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Мультимедийная аудитория	Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. Приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А – уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Бережливое производство»**

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»
Форма подготовки - очная

Владивосток
2015

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	По графику учебного процесса	Анализ литературных источников по систематизации и для решения кейсов по реинжинирингу процессов производства	40 часов	Собеседование
2	По графику учебного процесса	Анализ литературных источников по систематизации и для решения кейсов по отдельным концепциям Бережливого производства	41 часов	Собеседование

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа предполагает работу студента в библиотеке с использованием предлагаемой к изучению литературы. Систематизация материала может проводиться в виде конспектов, интеллектуальных карт, табличном варианте и другими способами, удобными для студента.

Методические указания к написанию конспекта

Конспект может быть выполнен в печатной или письменной форме.

Основные требования к конспекту:

1. Тема изучаемого материала,
2. Запись основных понятий, определений, закономерностей, формул, стандартов и т.д.,
3. Заключение по пройденному материалу,
4. Список использованных источников.

Методические указания для использования интеллектуальных карт

Интеллектуальную карту желательно строить на основе сжатого анализа информации по литературным источникам, формируя отдельные связи и закономерности на рисунке.

Пример карты визуализации приведен на рисунок 1.

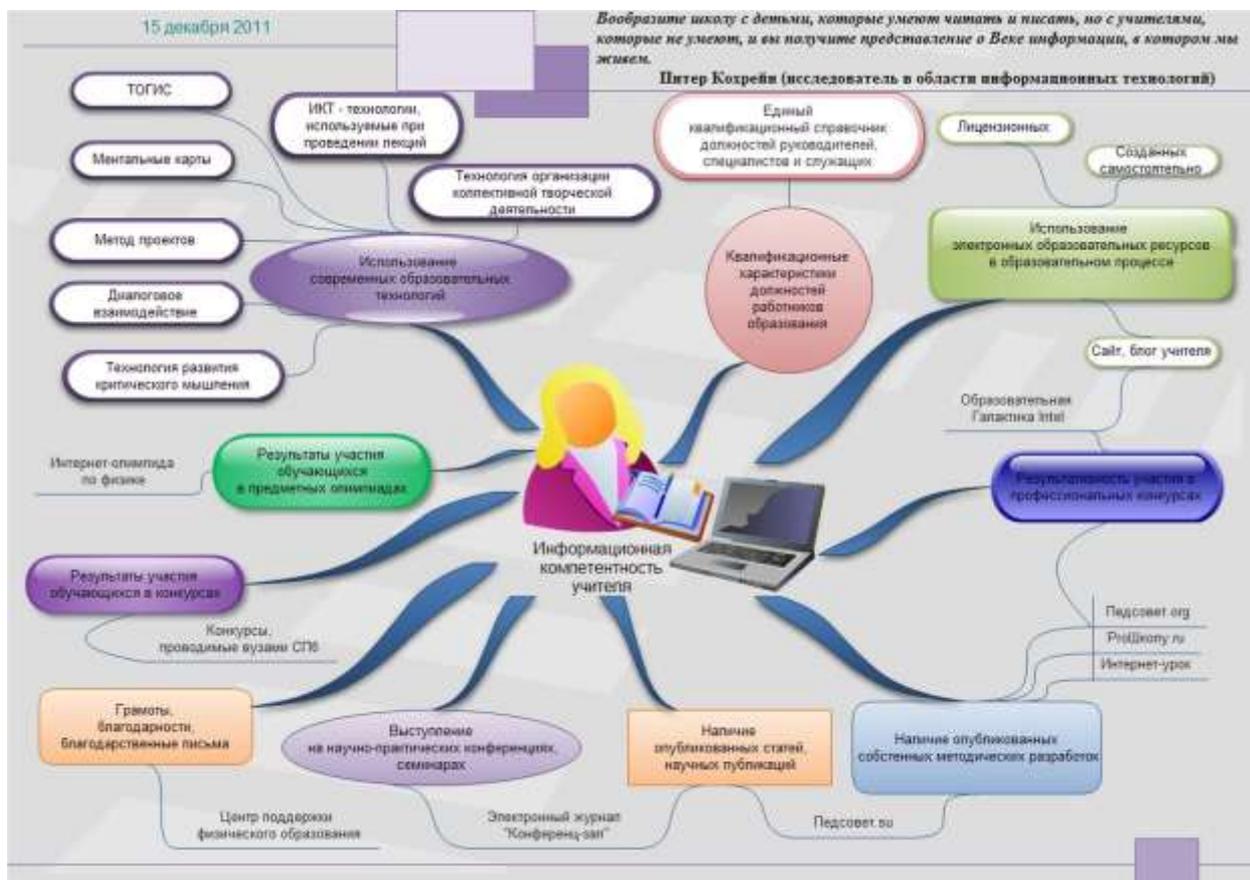


Рисунок 1. Пример интеллектуальной карты.

Методические указания для применения таблиц для систематизации материала

Выбор отдельных граф таблицы формируется исходя из основных критериев оценки систематизации. Для анализа желательно использовать не менее 10 источников, четко фиксируя критерии оценки. Пример систематизации материала приведен в таблице 2.

№п/п	Литературный источник	Автор, исходные данные	Предлагаемый метод анализа проекта	Предлагаемые формулы анализа проекта

Требования к оформлению и содержанию решения по кейсу

Решение по кейсу оформляется в виде пояснительной записки, структура которой определяется заданием. Как правило, результатом решения кейса является визуализация процесса, выполненная с использованием нотации или программного обеспечения, которая выводится на отдельный лист и оформляется в соответствии с требованиями нотации либо общепринятыми требованиями.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Бережливое производство»

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»
Форма подготовки - очная

Владивосток
2018

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10, способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	сущность и содержание концепции Бережливого производства, основные средства и методы, основы реинжиниринга процессов
	Умеет	проводить реинжиниринг процессов с целью снижения потерь
	Владеет	Способностью осуществлять реинжиниринг процессов производства с целью снижения потерь.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Решение кейсов по реинжинирингу процессов производства	ПК-10	знает	собеседование	Решение кейса
			умеет	собеседование	Решение кейса
			владеет	собеседование	Решение кейса
2	Решение кейсов по отдельным концепциям Бережливого производства	ПК-10	знает	собеседование	Решение кейса
			умеет	собеседование	Решение кейса
			владеет	собеседование	Решение кейса

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-10, способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	сущность и содержание концепции Бережливого производства, основные средства и методы, основы реинжиниринга процессов	Наличие знаний представленных в литературных источниках сущность и содержание концепции Бережливого производства, основные средства и методы, основы реинжиниринга	Знание не менее пяти вариантов описания процессов

			процессов	
	Умеет	проводить реинжиниринг процессов с целью снижения потерь	Умение проводить реинжиниринг процессов с целью снижения потерь	Умение реинжиниринга процессов с целью снижения потерь на основе знания не менее пяти видов описания процессов
	Владеет	Способностью осуществлять реинжиниринг процессов производства с целью снижения потерь.	Способность реинжиниринг процессов с целью снижения потерь	Способность обоснованного принятия решения по реинжинирингу процессов с целью снижения потерь на основе знания не менее пяти видов описания процессов

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Бережливое производство» является обязательной, для получения зачета, магистрам необходимо создать решить кейсы по выбранной теме и защитить их решение.

Кейсы для решения

1 кейс.

1. Постройте блок-схему процесса производства, рассматриваемого в рамках Вашей магистерской диссертации. Определите точки принятия решений и возможность исправления ошибок при повторном действии. Определите необходимость реинжиниринга.
2. Визуализируйте в удобной для Вас нотации данный процесс. Покажите возможность его декомпозиции. Укажите, по возможности, входы, выходы, управляющее воздействие, ресурсы. Определите необходимость реинжиниринга.

3. Проанализируйте возможности применения системы выталкивания и вытягивания производства, системы Канбан, метода «Точно в срок».

2 кейс

1. Определите, по возможности, все необходимые для обеспечения стабильности данного процесса средства и методы Бережливого производства.

2. Сформируйте РЕЕСТР средств и методов Бережливого производства, которые целесообразно применить для Вашего процесса. В РЕЕСТРе отобразите место применения каждого средства и метода, сформулируйте виды затрат, которые данный инструмент позволит снизить.

Для РЕЕСТРа можно воспользоваться таблицей 1.

Таблица 1

РЕЕСТР
средств и методов Бережливого производства,

№п/п	Инструмент Бережливого производства	Операция процесса, на которой предполагается использование	Виды затрат, которые будут снижены	примечание

Критерии оценки по решению кейсов

✓ 100-86 баллов – если представленные варианты решения являются полными, актуальными, выполнены с использованием всех необходимых и достаточных средств и методов; сравнительная характеристика решений является полной.

✓ 85-76 баллов – если представленный варианты решений являются логичными, выполнены с использованием необходимых средств и методов, но имеются отдельные недочеты; сравнительная характеристика решений в целом освещает все имеющиеся недочеты и возможности.

✓ 75-61 балл – если представленные варианты решения в целом соответствуют логике, но использованы не все необходимые сред-

ства и методы при решении кейса; сравнительная характеристика решений не освещает все имеющиеся недочеты и возможности.

- ✓ 60-50 баллов – если в представленных вариантах решения использованы отдельные средства и методы при решении кейса; сравнительная характеристика решений не освещает все имеющиеся недочеты и возможности.

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте
по дисциплине «Бережливое производство»:**

Баллы	Оценка зачёт	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«зачтено»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
75-61	«зачтено»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель _____ Т.Ю. Шкарина

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.