Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович
Должность: Директор Выксунского филиала НИТУ "МИСиС"
Дата подписания: 15.12.2022 14:48:10
Уникальный программный ключ:
619b0617f7227aeccca9c00adba42f2def217068

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Выксунский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа утверждена
решением Учёного совета
ВФ НИТУ "МИСиС
от «31» августа 2020г.
протокол №1-20

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Основы бережливого производства

Закреплена за кафедрой		Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Направление подготовки		22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль		Материаловедение и технологии новых материалов
Квалификация	**Бакалавр**	
Форма обучения	**заочная**	
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**	
Часов по учебному плану	144	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой – 7 семестр
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	124	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Шибанов К.С.

Рабочая программа

Основы бережливого производства

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, МиТМ-16 ЗО.plx Материаловедение и технологии новых материалов, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.02.2018, протокол № 5-18

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол от 28.06.2019 г., №10

Зав. кафедрой д.э.н., профессор Лещинская А.Ф.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	изучение современных практик в области управления производством, производительностью, материальными и трудовыми ресурсами
1.2	изучение Lean-инструментов для повышения эффективности производственного планирования, увеличения надежности оборудования, оптимизации численности персонала и т.д.
1.3	Задачи дисциплины: обучить современным методам постановки и отслеживания целей предприятия;
1.4	познакомить с лучшими практиками оценки работы и уходу за оборудованием;
1.5	обучить этапам создания карт потока, основам визуального менеджмента, оценке экономического эффекта от предлагаемых инициатив и т.д.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экономическая теория
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Производственный менеджмент и основы права

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ
УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни
Знать:
УК-5.1-З1 методики сокращения потребления ключевых видов ресурсов на предприятии
УК-5.1-З3 методики оценки эффективности использования инструментов Бережливого производства
УК-5.1-З2 методологию развертывания программы трансформации производственной системы предприятия
Уметь:
УК-5.1-У1 внедрять и адаптировать инструменты управления производственным потоком, качеством продукции, эффективностью работы оборудования и т.д.
Владеть:
УК-5.1-В2 методами анализа и визуализации результатов
УК-3.4: умение соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач
Знать:
УК-3.4-З1 современные безотходные технологии производства
УК-3.4-З2 инструменты Бережливого производства
УК-3.4-З3 методы анализа, прогнозирования, определения целей и результатов проектов, реализуемых на предприятии
Уметь:
УК-3.4-У1 предлагать способы сокращения потребления материалов и бракованной продукции на предприятии
УК-3.4-У2 применять на практике методы управления изменениями
УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни
Уметь:
УК-5.1-У2 разрабатывать матрицы компетенций для профессионального и карьерного роста сотрудников предприятия
Владеть:
УК-5.1-В1 методами экономического анализа для определения целей и их сравнения с полученными результатами

УК-3.4: умение соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач
Владеть:
УК-3.4-В1 инструментами управления рабочей группой проекта
УК-3.4-В2 методиками определения норм расхода сырья, электроэнергии и т.д.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Введение в "бережливое" производство					
1.1	История возникновения "бережливого" производства. Ключевые понятия "бережливого" производства /Лек/	7	0,5	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Концепция "бережливого" производства. Классификатор типов потерь "бережливого" производства /Лек/	7	0,5	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Деловая игра на самостоятельное определение типов потерь /Пр/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Подготовка к практическому занятию и самостоятельная проработка материала /Ср/	7	20	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Непрерывное производство					
2.1	"Выталкивающее" и "Вытягивающее" типы производства. Время-ТАКТ - определение ритма производства /Лек/	7	0,5	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Организация непрерывного производства. Использование "вытягивающих" систем /Лек/	7	0,5	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Практическое занятия на определение требуемого ритма производства. Решение типовых задач на управление производством. Система "вытягивания" производства: супермаркет /Пр/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	7	18	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Инструменты "бережливого" производства для управления производственным потоком					
3.1	MIFA картирование производственных потоков /Лек/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Разработка карты потока текущего состояния. Разработка целевой карты потока. Сложные случаи картирования производства /Пр/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	7	20	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Инструменты "бережливого" производства для увеличения эффективности оборудования					
4.1	OEE - общая эффективность оборудования. TPM - техническое обслуживание оборудования. SMED - методика сокращения времени переналадки оборудования /Лек/	7	2	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Практическое занятия на расчет OEE. Практическое занятие на определение количества переналадок оборудования /Пр/	7	2	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	7	22	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Этапы внедрения инструментов "бережливого" производства					
5.1	Критерии выбора инструментов "бережливого" производства /Лек/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	

5.2	Разработка плана-графика внедрения инструментов "бережливого" производства /Лек/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Разработка плана-графика внедрения "бережливого" производства /Пр/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	Подготовка к практическому занятию и самостоятельная проработка материала /Ср/	7	22	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Определение эффективности "бережливого" производства					
6.1	Определение целевого и фактического времени производства товара. Определение целевых затрат предприятия /Лек/	7	1	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
6.2	Практическое занятие на анализ времени изготовления продукции. Практическое занятие на сравнение целевых и фактических затрат предприятия /Пр/	7	2	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
6.3	Подготовка к практическим занятиям и подготовка к зачету /Ср/	7	22	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Контроль	7	4	УК-5.1 УК-3.4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Вумек Дж. Джеймс Вумек,Дэниел Джонс	Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: издание	Электронный каталог	Москва Альпина Паблишер, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Иванов И.Н, Беляев А.М.	Производственный менеджмент: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru	https://elibrary.ru
Э2	Электронная библиотека МИСиС http://lib.misis.ru	http://lib.misis.ru
Э3	ЭБС Университетская библиотека он-лайн http://biblioclub.ru	http://biblioclub.ru

6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

П.1	Windows 7 Professional
П.2	Microsoft Office 2007
П.3	антивирусное ПО Dr.Web
П.4	MS Teams
П.5	LMS Canvas

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru
И.2	Электронная библиотека МИСиС http://lib.misis.ru
И.3	ЭБС Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru
И.4	Российская платформа открытого образования http://openedu.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
11	Основы бережливого производства	30 посадочных мест, лингафонное оборудование, 15 компьютеров для студентов, 1 компьютер для преподавателя (все с выходом в Интернет), наушники, микрофоны, комплект аудио-, видео материалов, проектор, экран, комплект тематических презентаций, доступ к интернету
22	Основы бережливого производства	Для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций: доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО:Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций
6	Основы бережливого производства	Компьютеры, доступ к интернету
46	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности обучающихся достигается индивидуализацией домашних заданий, отчетов по работам, задач и вопросов для внутрисеместрового контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.

Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.

На практических занятиях и при выполнении домашних занятий осваиваются как классические методы решения задач, так и с использованием пакетов прикладных программ. Такая возможность обеспечивается рациональным использованием времени при проведении лекций и практических занятий с широким привлечением мультимедийной техники, и современных пакетов прикладных программ, а также формированием требований к подготовке студентов по предшествующим дисциплинам (математика, информатика, физика и др.) Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации. При этом организуются групповые и индивидуальные консультации.

Методические указания к оформлению домашних работ и лабораторных работы приведены в методическом пособии - №105 Правила оформления письменных работ мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (заданий контроля самостоятельной работы студентов, отчетов по практикам, курсовых работ/проектов, научно-исследовательских работ) - Выкса 2020г http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocument Id=12459 (НТБ МИСиС)