

Рабочая программа дисциплины (модуля) Основы бережливого производства

Закреплена за кафедрой

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Направление подготовки

22.03.02 Металлургия

Профиль

Обработка металлов давлением

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108 Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 9

аудиторные занятия

18

самостоятельная работа

84

часов на контроль

4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	21			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	6	6	6	6
КСР	2	2	2	2
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

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 - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.02 Metallургия, ОМ-21 ЗО.plx Обработка металлов давлением, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.06.2021, протокол № 9-21

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол от 25.06.2021 г., №10

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

1. ЦЕЛИ 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.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производственный менеджмент и основы права
2.1.2	Экономика производства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Управление качеством металлопродукции

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-10:	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах
УК-10.1:	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Знать:	
УК-10.1-31	методики сокращения потребления ключевых видов ресурсов на предприятии
УК-10.1-32	методики оценки эффективности использования инструментов Бережливого производства
Уметь:	
УК-10.1-У1	применять на практике методы управления изменениями
Владеть:	
УК-10.1-В1	методиками определения норм расхода сырья, электроэнергии и т.д.
УК-10.3:	Оценивает риски, возникающие при взаимодействии индивида с финансовыми институтами, а также в процессе трудовой и предпринимательской деятельности индивида
Знать:	
УК-10.3-31	современные безотходные технологии производства
УК-10.3-32	инструменты Бережливого производства
Уметь:	
УК-10.3-У1	внедрять и адаптировать инструменты управления производственным потоком, качеством продукции, эффективностью работы оборудования и т.д.
ОПК-3:	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросам, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
ОПК-3.1:	Использует нормативно-правовые принципы регулирования в области управления производством
Знать:	
ОПК-3.1-32	методы анализа, прогнозирования, определения целей и результатов проектов, реализуемых на предприятии
ОПК-3.1-31	методологию развертывания программы трансформации производственной системы предприятия
Уметь:	
ОПК-3.1-У1	предлагать способы сокращения потребления материалов и бракованной продукции на предприятии
ОПК-3.1-У2	разрабатывать матрицы компетенций для профессионального и карьерного роста сотрудников предприятия

ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросам, таких как: управление проектами, рисками и изменениями

ОПК-3.1: Использует нормативно-правовые принципы регулирования в области управления производством

Владеть:

ОПК-3.1-В1 инструментами управления рабочей группой проекта

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах

УК-10.3: Оценивает риски, возникающие при взаимодействии индивида с финансовыми институтами, а также в процессе трудовой и предпринимательской деятельности индивида

Владеть:

УК-10.3-В1 методами экономического анализа для определения целей и их сравнения с полученными результатами

УК-10.3-В2 методами анализа и визуализации результатов

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 /Лек/	9	0,5	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
1.2	Ключевые понятия "бережливого" производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
1.3	Концепция "бережливого" производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
1.4	Классификатор типов потерь "бережливого" производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
1.5	Деловая игра на самостоятельное определение типов потерь /Пр/	9	1	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
1.6	Подготовка к практическому занятию и самостоятельная проработка материала /Ср/	9	14	УК-10.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
	Раздел 2. Непрерывное производство					
2.1	"Выталкивающее" и "Вытягивающее" типы производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
2.2	Время-ТАКТ - определение ритма производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
2.3	Организация непрерывного производства /Лек/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
2.4	Использование "вытягивающих" систем /Лек/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
2.5	Решение типовых задач на управление производством. Система "вытягивания" производства: супермаркет /Пр/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
2.6	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	9	14	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	

	Раздел 3. Инструменты "бережливого" производства для управления производственным потоком					
3.1	МИФА картирование производственных потоков /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
3.2	Разработка карты потока текущего состояния. Разработка целевой карты потока. Сложные случаи картирования производства /Пр/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
3.3	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	9	12	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
	Раздел 4. Инструменты "бережливого" производства для увеличения эффективности оборудования					
4.1	ОЕЕ - общая эффективность оборудования /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
4.2	SMED - методика сокращения времени переналадки оборудования /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
4.3	Практическое занятия на расчет ОЕЕ. Практическое занятие на определение количества переналадок оборудования /Пр/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
4.4	ТРМ - техническое обслуживание оборудования /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
4.5	Разработка системы комплексного ухода за оборудованием /Пр/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
4.6	Подготовка к практическим занятиям и самостоятельная проработка материала /Ср/	9	14	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
	Раздел 5. Этапы внедрения инструментов "бережливого" производства					
5.1	Критерии выбора инструментов "бережливого" производства /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
5.2	Разработка плана-графика внедрения инструментов "бережливого" производства /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
5.3	Разработка плана-графика внедрения "бережливого" производства /Пр/	9	0,5	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
5.4	Подготовка к практическому занятию и самостоятельная проработка материала /Ср/	9	14	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
	Раздел 6. Определение эффективности "бережливого" производства					
6.1	Определение целевого и фактического времени производства товара /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
6.2	Определение целевых затрат предприятия /Лек/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
6.3	Практическое занятие на анализ времени изготовления продукции. Практическое занятие на сравнение целевых и фактических затрат предприятия /Пр/	9	1	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3	
6.4	Подготовка к практическим занятиям и подготовка к зачету /Ср/	9	16	УК-10.1 УК-10.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 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 избежать 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 онлайн http://biblioclub.ru		http://biblioclub.ru	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription:			
П.2	- Windows 7 Professional,			
П.3	- Visio Microsoft Office 2007 OLP			
П.4	- MS Teams			
П.5	- Canvas			
П.6	2. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite			
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		
34	Основы бережливого производства	ноутбук,	проектор,	экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к интернету
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
<p>Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности студентов достигается индивидуализацией практических заданий и вопросов для внутрисеместрового контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, созданными в электронном формате, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.</p> <p>Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.</p> <p>Дисциплина требует значительного объема самостоятельной работы. Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации. При этом организуются групповые и индивидуальные консультации.</p>				