

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 11.02.2023 13:13:37  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

Приложение 5  
к ОПОП ВО 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ,  
профиль "Операционная эффективность и бережливое  
производство в промышленности"

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**Архитектура бережливого производства и  
операционная эффективность**

Закреплена за подразделением Кафедра цифрового менеджмента и инноватики  
Направление подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ  
Профиль Операционная эффективность и бережливое производство в промышленности

Квалификация **Магистр менеджмента**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**  
Часов по учебному плану 144      Формы контроля в семестрах:  
в том числе: экзамен 1  
аудиторные занятия 34  
самостоятельная работа 74  
часов на контроль 36

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Жагловская А. В.

Рабочая программа

**Архитектура бережливого производства и операционная эффективность**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ (приказ от 28.06.2023 г. № 292 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, 38.04.02-ММН-23-6-ПП.plx Операционная эффективность и бережливое производство в промышленности, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, Операционная эффективность и бережливое производство в промышленности, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра цифрового менеджмента и инноватики**

Протокол от г., №

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валерьевна, доцент, к.э.н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирование у студентов компетенций по анализу процессной архитектуры организации, знаний в области совершенствования процессной архитектуры
1.2	организации

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Data Driven Decisions	
2.2.2	Иностранный язык в предметной области	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ОПК-3: Способен применять в профессиональной деятельности современные техники и методики сбора данных, обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, проектировать и разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности, выполнять научно-исследовательские проекты</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-3-31 З 1-Понятия, категории, определения; систему экономических показателей, характеризующих деятельность организаций (предприятий); методы определения и рационального использования производственных ресурсов и принципы управления хозяйственной деятельностью на предприятии	
<b>ПК-3: Способен применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели с использованием моделей бережливого производства</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-3-31 З 1-Теоретическую основу применения количественных и качественных методов анализа	
<b>ПК-1: Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 З 1-Источники экономической информации, библиографические и статистические базы данных	
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-1-31 З 1-Методологические подходы к анализу фундаментальных экономических моделей при решении практических и исследовательских инновационных задач	
<b>ПК-1: Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-1-У1 У 1-Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере	
<b>ОПК-3: Способен применять в профессиональной деятельности современные техники и методики сбора данных, обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, проектировать и разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности, выполнять научно-исследовательские проекты</b>	
<b>Уметь:</b>	
ОПК-3-У1 У 1-Выполнять конкретные экономические расчеты; делать выводы по результатам расчёта показателей и предлагать решения по их улучшению; разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса, выбирая наиболее рациональные пути реализации хозяйственных решений с учетом ресурсных ограничений	

<b>ПК-3: Способен применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели с использованием моделей бережливого производства</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 У 1-Применять методы анализа при принятии решений с использованием моделей бережливого производства
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 У 1-Определять необходимый набор современных методов исследования фундаментальной экономической науки при решении практических и исследовательских инновационных задач
<b>ПК-3: Способен применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели с использованием моделей бережливого производства</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 В 1-Навыками использования методов анализа при принятии решений с использованием модели бережливого производства
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 В 1-Навыками проведения оценки и интерпретации результатов исследований в области экономики для решения практических и исследовательских инновационных задач
<b>ОПК-3: Способен применять в профессиональной деятельности современные техники и методики сбора данных, обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, проектировать и разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности, выполнять научно-исследовательские проекты</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-3-В1 В 1-Методиками расчета и анализа экономических показателей деятельности предприятия и навыками самостоятельной работы
<b>ПК-1: Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1-В1 В 1-Основными методами, средствами получения, представления, хранения и обработки статистических данных

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Архитектура бережливого производства и операционная эффективность как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>							
1.1	Введение в архитектуру бережливого производства /Лек/	1	5	ОПК-3-31 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-У1 ПК -1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

1.2	Введение в архитектуру бережливого производства /Пр/	1	5	ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.3	Введение в архитектуру бережливого производства /Ср/	1	18	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ПК-1-31 ОПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1			
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства</b>							
2.1	Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства /Лек/	1	4	ОПК-3-31 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-У1 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.2	Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства /Пр/	1	4	ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.3	Введение в архитектуру бережливого производства /Ср/	1	18	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ПК-1-31 ОПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1			
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии</b>							
3.1	Внедрение модели бережливого производство /Лек/	1	4	ОПК-3-31 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-У1 ПК-1-31 ОПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
3.2	Внедрение модели бережливого производства /Пр/	1	4	ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			Р1
3.3	Внедрение модели бережливого производство /Ср/	1	18	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ПК-1-31 ОПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1			
	<b>Раздел 4. Раздел 4. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства</b>							

4.1	Основные проблемы внедрения моделей /Лек/	1	4	ОПК-3-31 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-У1 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
4.2	Основные проблемы внедрения моделей /Пр/	1	4	ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
4.3	Основные проблемы внедрения моделей /Ср/	1	20	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ПК-1-31 ОПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1		КМ1	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Тест	ОПК-1-31;ОПК-1-У1;ОПК-3-31;ПК-1-31;ПК-3-31;ПК-1-У1	<p>Что такое Ценность для Потребителя?            Что подразумевается под термином «Потери» в «Бережливом производстве»?            Что такое Поток создания ценности для Потребителя?            Для чего необходимо понятие «Комплект»?            Как можно управлять производительностью в поточном производстве?            Какие выводы и оценки можно сделать при помощи карты ПСЦП?            Как определить Время обработки?            Как определить Время производства?            Как определить Время цикла?            Как определить Время такта?            Назначение и логика применения 5S?            Назначение и логика применения SMED?            Назначение и логика применения TPM?            Назначение и логика применения Канбан?</p>

#### 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Контрольная работа	ОПК-1-У1;ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ПК-1-31	<p>Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства            Построение системы бережливого производства. Бережливое производство России            Проблемы внедрения бережливого производства на предприятиях            Использование визуализации при внедрении бережливого производства            Инструменты бережливого производства            Основные понятия в процессе внедрения концепции бережливого производства            Причины сопротивления изменениям при внедрении бережливого производства на предприятии            Интегрированная концепция «бережливое производство» плюс «шесть сигма»            Бережливое управление бережливым производством            Бережливое обучение            Бережливый офис</p>

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Текущий контроль успеваемости включает в себя задания для самостоятельного выполнения и контрольные мероприятия по их проверке.

Промежуточный контроль осуществляется в форме экзамена.

### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Сагдеева А. А., Гусарова И. А., Яруллина Г. Х., Райская М. В.	Бережливое производство как современная инновационная концепция эффективного управления предприятиями энергетической отрасли: монография	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Башкирцева С. А.	Промышленная логистика и бережливое производство: практикум	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018
Л2.2	Зайцева Елена Вячеславовна	Промышленные логистические системы (N 4466): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2021

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Модильяни Ф.	Жизненный цикл, индивидуальные сбережения и богатство нации: научно-популярное издание	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Турусов С., Митенков А., Беляев А., Путилин Г. Трансформация под цифровизацию. - 2021. - 308 с.	<a href="http://ssman.ru/TransformationForIT.pdf">http://ssman.ru/TransformationForIT.pdf</a>
Э2	Справочная правовая система Консультант-Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э3	Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>

Э4	Информационно-правовой портал "Гарант"	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Э5	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"	<a href="http://lib.misis.ru/links.html">http://lib.misis.ru/links.html</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	MS Teams
П.3	Консультант Плюс
П.4	Moodle

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

При изучении тем студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (LMS), проверить качество усвоения учебного материала.

В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и получения баллов.

По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан пройти промежуточную аттестацию. Вид промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточной аттестации – компьютерное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования знаний студентов в LMS.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования рабочего учебного плана.