



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-4	Способен оценивать эффективность бизнес-процессов промышленного предприятия и разрабатывать направления их реинжиниринга	ПК-4.1	Оценивает показатели эффективности бизнес-процессов
		ПК-4.2	Разрабатывает направления реинжиниринга бизнес-процессов
ПК-5	Способен применять методы организации технического обслуживания производства	ПК-5.2	Способен организовать техническое обслуживание производства

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Организационное проектирование производственных систем, Организация труда и управление человеческими ресурсами промышленного предприятия, Производственный и операционный менеджмент, Управление качеством организации производства и продукции в промышленности
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 7 / 252

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	32	0	48	172	100

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**Форма обучения: очно - заочная**

**Семестр: 2**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

## Форма промежуточной аттестации: Зачет

Лекции	Виды занятий, их трудоемкость (час.)			Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	16	76	43

### Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Концепция и подходы к методологии бережливого производства {беседа} (4ч.)[3,4,5]** Концепция и подходы к методологии бережливого производства
- 2. Основные инструменты бережливого производства {беседа} (4ч.)[2,3,4,5,7,9,15,16]** Основные инструменты бережливого производства. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов. Разработка направлений реинжиниринга бизнес-процессов.
- 3. Фундаментальные основы методологии бережливого производства в создании ценности для потребителя: 5S, KANBAN, JIT {беседа} (4ч.)[3,4,5,7,9]** Фундаментальные основы методологии бережливого производства в создании ценности для потребителя: 5S, KANBAN, JIT. Организация технического обслуживания производства.
- 4. Производственная культура и всеобщее управление качеством (TPS) {беседа} (4ч.)[3,4,5,6,14,15,16]** Производственная культура и всеобщее управление качеством (TPS). Шесть сигм.

### Практические занятия (16ч.)

- 1. Основные принципы методологии бережливого производства {дискуссия} (4ч.)[2,3,4,5]** Основные принципы методологии бережливого производства
- 2. Использование основных инструментов бережливого производства {метод кейсов} (4ч.)[3,4,5,6,7,9,15,16]** Использование основных инструментов бережливого производства
- 3. Система 5S: принципы лучших практик {метод кейсов} (2ч.)[3,4,5,7,15,16]** Система 5S: принципы лучших практик. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов. Разработка направлений реинжиниринга бизнес-процессов.
- 4. Организация производственной системы на принципах KANBAN {метод кейсов} (2ч.)[3,4,5,9]** Организация производственной системы на принципах KANBAN. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов. Разработка направлений реинжиниринга бизнес-процессов. Организация технического обслуживания производства.
- 5. Всеобщее управление качеством (TPS) {метод кейсов} (4ч.)[3,4,5,6,14,15,16]** Всеобщее управление качеством (TPS). Производственная культура и непрерывное совершенствование. Шесть сигм.

### Самостоятельная работа (76ч.)

- 1. Проработка теоретического**

материала(16ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16] Проработка теоретического материала

**2. Подготовка к практическим занятиям(32ч.)[3,4,5,6,7,9,10,11,12,14,15,16]**  
Подготовка к практическим занятиям

**3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины {использование общественных ресурсов} (10ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16]**

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

**4. Подготовка к зачету(14ч.)[3,4,5,6,7,8,9,16]** Подготовка к зачету

**5. Зачет(4ч.)[3,4,5,6,7,9,14,15,16]** Зачет

### *Семестр: 3*

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	32	96	57

### **Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Теория ограничений в управлении производственной системой (ТОС) {беседа} (2ч.)[2,3,4]** Теория ограничений в управлении производственной системой (ТОС). Оценка эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия и разработка направлений их реинжиниринга.

**2. Принципы формирования непрерывного потока создания ценности {беседа} (4ч.)[3,4,5,11,12]** Принципы формирования непрерывного потока создания ценности. Разработка направлений реинжиниринга бизнес-процессов. Организация технического обслуживания производства.

**3. Картирование производственных процессов: технология и методы {беседа} (4ч.)[3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16]** Картирование производственных процессов: технология и методы. Оценка эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия и разработка направлений их реинжиниринга. Организация технического обслуживания производства.

**4. Совершенствование и развитие человеческого капитала и производительности труда в цепочке создания ценности для потребителя на основе кайдзен {беседа} (2ч.)[3,4,5,8,10,11,12,13,16]** Совершенствование и развитие человеческого капитала и производительности труда в цепочке создания ценности для потребителя на основе кайдзен

**5. Систематический производственный менеджмент и обучение в масштабах всей организации {беседа} (2ч.)[3,4,5,6,10,11,12,13,14,15,16]** Систематический производственный менеджмент и обучение в масштабах всей организации

**6. Использование методов бережливого производства при преобразовании промышленных предприятий {беседа} (2ч.)[3,4,5,6,11,12,13]** Использование методов бережливого производства при преобразовании промышленных предприятий

### **Практические занятия (32ч.)**

- 1. Теория ограничений (ТОС) {метод кейсов} (4ч.)[2,3,4,5]** Теория ограничений (ТОС). Оценка эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия и разработка направлений их реинжиниринга.
- 2. Картирование производственных процессов: технология и методы {метод кейсов} (6ч.)[2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16]** Картирование производственных процессов: технология и методы. Оценка эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия и разработка направлений их реинжиниринга. Организация технического обслуживания производства.
- 3. Методология бережливого производства: межцеховое управление потоком производства на основе принципа хейдзунка. {метод кейсов} (4ч.)[1,2,3,4,5]** Методология бережливого производства: межцеховое управление потоком производства на основе принципа хейдзунка.
- 4. Совершенствование и развитие человеческого капитала и производительности труда в цепочке создания ценности для потребителя на основе кайдзен {метод кейсов} (4ч.)[3,4,5,6,11,12,13,16]** Совершенствование и развитие человеческого капитала и производительности труда в цепочке создания ценности для потребителя на основе кайдзен
- 5. Систематический производственный менеджмент и обучение в масштабах всей организации {дискуссия} (4ч.)[3,4,5,6,8,10,11,12,13,15,16]** Систематический производственный менеджмент и обучение в масштабах всей организации
- 6. Использование методов бережливого производства при преобразовании промышленных предприятий {дискуссия} (4ч.)[3,4,5,12,15,16]** Использование методов бережливого производства при преобразовании промышленных предприятий
- 7. Разработка бизнес-процессов на основе принципов бережливого производства {метод кейсов} (6ч.)[2,3,4,5,6,14,15,16]** Разработка бизнес-процессов на основе принципов бережливого производства

### **Самостоятельная работа (96ч.)**

- 1. Проработка теоретического материала(16ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16]** Проработка теоретического материала
- 2. Подготовка к практическим занятиям(32ч.)[1,2,3,4,5,6,12,16]** Подготовка к практическим занятиям
- 3. Подготовка и выполнение расчетного задания(12ч.)[1,2,3,4,5]** Подготовка и выполнение расчетного задания
- 4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины {использование общественных ресурсов} (16ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16]** Самостоятельное изучение разделов дисциплины
- 5. Защита расчетного задания(4ч.)[1,2,3,4,5]** Защита расчетного задания

## **6. Подготовка к экзамену(16ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16] Подготовка к экзамену**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Мачин К.А. Методология бережливого производства: межцеховое управление потоком производства на основе принципа хейдзунка: методические указания для практических занятий и контрольной работы (расчетного задания) по дисциплине "Методология бережливого производства" для магистрантов всех форм обучения / К.А. Мачин / Алт. гос. техн. ун-т. им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2022. – Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eipm/Machin\\_MetBerpr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eipm/Machin_MetBerpr_mu.pdf)

2. Башкирцева, С. А. Промышленная логистика и бережливое производство : практикум : [16+] / С. А. Башкирцева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612128> (дата обращения: 27.11.2022). – Библиогр.: с. 75. – ISBN 978-5-7882-2392-6. – Текст : электронный.

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие : [16+] / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 178 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616> (дата обращения: 27.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2163-7. – Текст : электронный.

4. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82861.html> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Деминг, Эдвардс Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / Эдвардс Деминг ; перевод Ю. Адлер, В. Шпер.



— 7-е изд. — Москва : Альпина Паблицер, 2019. — 418 с. — ISBN 978-5-9614-5264-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83110.html> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 6.2. Дополнительная литература

6. Тепман, Л. Н. Управление качеством : учебное пособие / Л. Н. Тепман ; под ред. В. А. Швандар. — Москва : Юнити-Дана, 2017. — 353 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683353> (дата обращения: 27.11.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-238-01274-2. — Текст : электронный.

7. Ушаков, О. В. Организация рабочего пространства в условиях бережливого производства по «5S» : учебное пособие : [16+] / О. В. Ушаков, Е. Е. Можаяев, Е. Н. Закабунина. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 56 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687394> (дата обращения: 27.11.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3075-0. — Текст : электронный.

8. Бережливые технологии в управлении процессами транспортного бизнеса : учебное пособие : [16+] / О. В. Ефимова, Е. Б. Бабошин, Б. В. Игольников, И. Г. Матвеева. — Москва : Прометей, 2020. — 211 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612060> (дата обращения: 27.11.2022). — Библиогр.: с. 188-193. — ISBN 978-5-00172-016-4. — Текст : электронный.

9. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте / перевод Е. Пестерева. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблицер, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-9614-5636-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82898.html> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Пурыжова, Л. В. Внедрение системы бережливого производства как фактор повышения эффективности деятельности производственных предприятий : монография / Л. В. Пурыжова, Л. В. Семенова, Д. В. Кашпаров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 82 с. — ISBN 978-5-4497-1690-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122169.html> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Нив, Г. Организация как система: принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга / Г. Нив ; ред. М. Бурдина ; пер. с англ. Ю. Рубаник, Ю. Адлер, В. Шпер. — 3-е изд. — Москва : Альпина Паблицер, 2016. — 368 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279685> (дата обращения: 27.11.2022). — Библиогр.: с. 354-356. — ISBN 978-5-9614-4601-2. — Текст : электронный.

12. Эдвардс, Деминг Менеджмент нового времени: простые механизмы,

ведущие к росту, инновациям и доминированию на рынке / Деминг Эдвардс ; перевод Т. Гуреш ; под редакцией Ю. Адлера, В. Шпера. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-9614-1244-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93103.html> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Бережливое производство как современная инновационная концепция эффективного управления предприятиями энергетической отрасли / А. А. Сагдеева, И. А. Гусарова, Г. Х. Яруллина, М. В. Райская ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. — 100 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612750> (дата обращения: 27.11.2022). — Библиогр.: с. 90-97. — ISBN 978-5-7882-2486-2. — Текст : электронный.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

14. Научно-образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eup.ru>

15. Production and Operations Management Society (POMS) [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.poms.org>

16. Портал о бережливом производстве и бережном управлении: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.leanzone.ru>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.



<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	IEEE Xplore - Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки ( <a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> )
2	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг ( <a href="https://www.springer.com/gp">https://www.springer.com/gp</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> )
3	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
4	Единая база ГОСТов Российской Федерации ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )
5	Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH - самая полная математическая база данных по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др., охватывающая материалы с конца 19 века. ( <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a> )
6	Научные ресурсы в открытом доступе ( <a href="http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi">http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi</a> )
7	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )
8	Росстандарт ( <a href="http://www.standard.gost.ru/wps/portal/">http://www.standard.gost.ru/wps/portal/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».