

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИЭиУ
И.Н. Сычева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.10 «Методология бережливого производства»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 38.04.02
Менеджмент**

**Направленность (профиль, специализация): Производственный менеджмент
Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных
отношений**

Форма обучения: очно - заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	К.А. Мачин
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭиПМ»	В.А. Любичкая
	руководитель направленности (профиля) программы	В.А. Любичкая

г. Барнаул

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

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	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 электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

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

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 Пабlishер, 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 Пабlishер, 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

Публишер, 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 Публишер, 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.eur.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.

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	IEEE Xplore - Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки (https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp)
2	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг (https://www.springer.com/gr https://link.springer.com/)
3	Единая база ГОСТов Российской Федерации (http://gostexpert.ru/)
4	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. (https://zbmath.org/)
5	Научные ресурсы в открытом доступе (http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi)
6	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. (http://нэб.рф/)
7	Росстандарт (http://www.standard.gost.ru/wps/portal/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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».