

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 03.02.2026 09:02:30
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718fda501d635

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

_____ Калекин В.В.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Шифр дисциплины: _____ 2025.23.03.01.01 _____ ФТД.04
(шифр ОПОП) (шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля):

Бережливое производство

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Омск

_____ 2025
(год набора)

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

1.2.Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; Уметь: - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
ПК-4	Способен разрабатывать мероприятия по интеграции цифровизации в технологические процессы организаций водного транспорта, участвовать в разработке стратегий развития организации водного транспорта в интегрированных транспортно-логистических системах	Знать: - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда Уметь: - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части
основной профессиональной образовательной программы.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах (з.е) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для _____ очной _____ формы обучения:
(очной, заочной)

Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов					Курс 2																			
													Сем. 3									Сем. 4										
Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КоР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КоР	КРП	СР	Контроль
	4				2	2	36		72	24	48												2	72	10		12	2			48	

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

3.1. Разделы и темы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Лек		Пр		Лаб		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
4 семестр – очное отделение,									
Раздел 1: Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация									
1.1	Основные понятия и методология бережливого производства	1		2				10	
1.2	Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	1		2				10	
1.3	Методы решения проблем	2		2				10	
Раздел 2: Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности									
2.1	Методы и инструменты бережливого производства	2		2				5	
2.2	Внедрение методов бережливого производства	2		2				5	
2.3	Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	2		2				8	
ИТОГО		10		12				48	

Примечания: О – очная форма обучения, З – заочная форма обучения.

3.2. Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация

Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства

Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). Преимущества и недостатки БП.

Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность

Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании

Тема 1.3 Методы решения проблем

Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Источники потерь и способы их устранения

Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности

Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства

Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)

Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства

Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте.

Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала

Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества.

Содержание лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено.

Раздел (тема) дисциплины	Тема лабораторной работы

4.4 Содержание практических занятий

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических работ
Раздел 1: Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	История создания моделей бережливого производства.
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования.
Тема 1.3 Методы решения проблем	Квалификация видов потерь по системе 3М.
Раздел 2: Реализация принципов бережливого производства в профессиональ-	

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических работ
ной деятельности	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Способы организации рабочего места
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Типичные ошибки применения методов БП.
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Квалификация персонала и обучение

4.5 Курсовая работа.

Не предусмотрена.

4.6 Курсовой проект.

Не предусмотрен.

4.7 Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу обучающегося входит подготовка к лекционным, и практическим занятиям путем изучения соответствующего теоретического материала. Подробные рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося приведены в источнике.

Контроль самостоятельной работы обучающегося осуществляется в ходе зачета, и при проведении индивидуальных и групповых консультаций.

4.8 Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов		
	О	ОЗ	З
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	2		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	2		
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	2		
Итого	6		

5.Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
Зачет	теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
Незачет	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

УК-10

Качественный вопрос: Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала

Качественный вопрос: Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта

ОПК-4

Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся
Тема. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом.
Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме: Охарактеризуйте понятие бережливости. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс? Какие принципы Г.Форда были раскритикованы Т.Оно? Проаргументируйте их. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе? Какова цель и задачи концепции бережливого производства? Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»? Дайте определение бережливому производству. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.

ПК-4

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме: Раскройте определения понятиям «бережливое производство», «муда», «мура». Какова взаимосвязь между ними? На каких принципах базируется бережливое производство? Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему? С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?

Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому

производству? Что такое «Треугольник эффективности»? раскройте основные компоненты треугольника.

5.3.Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

- 1.Концепция бережливого производства: исторический аспект.
- 2.История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
- 3.Основные принципы современной системы бережливого производства.
- 4.Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
- 5.Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
6. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
- 7.«5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
- 8.Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
9. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
10. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
11. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
14. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in time)».
15. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
16. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
17. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
18. Основные принципы современной системы бережливого производства.
19. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
20. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
21. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
22. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
- 23.Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
24. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
25. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
26. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
27. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
28. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.

5.4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, которые проводятся в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме (т.е. в форме контрольной работе). О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к зачету использование справочной литературы не допускается.

6.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература

1. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7.

б) дополнительная учебная литература

2.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.

3. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / составители Ю. А. Эртман, С. А. Эртман. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 с.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

www.openclass.ru (Открытый сообщества).

www.school-collection.edu.ru образовательных ресурсов). класс: (Единая сетевые образовательные коллекция цифровых

www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»). www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).

www.leaninfo.ru/ Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте].

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видеоматериалов. Подготовка на практических занятиях докладов, сообщений с использованием электронного офиса (презентации).

Полный комплект лицензионного программного обеспечения, в том числе:

- операционная система Microsoft Windows;

-пакет Microsoft Office (Word, Excel, Power Point.)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
Бережливое производство		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19 шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 26,25 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)	Оперативное управление	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Омской области 13.07.2018 г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19 шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 26,25 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)		
		Помещение для самостоятельной работы: операционная система Windows, сеть "Интернет", пакет программ Microsoft Office, СПС Консультант ПЛЮС, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 43 шт., стул не менее – 48 шт.	644099, г.Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 52, 53,54,55 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)		
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, плакаты, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19 шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 26,25 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)		
		Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19 шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 26,25 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)		