

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
27.04.02 Управление качеством,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Методы повышения эффективности управления качеством в
транспортном строительстве**

Направление подготовки: 27.04.02 Управление качеством

Направленность (профиль): Управление качеством в транспортном
строительстве

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 581797
Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина
Федоровна
Дата: 15.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Методы повышения эффективности управления качеством в транспортном строительстве» является изучение современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят студентам решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства;
- изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения;
- применение способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства;
- формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4 - Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности;

ПК-2 - Способность к проектированию системы менеджмента качества организации на основе стандартов качества и анализа цели и стратегию организации и ее совершенствованию;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные принципы и философию бережливого производства;
- инструменты и методы бережливого производства;
- виды производственных потерь, их источники и способы устранения в строительной отрасли;
- модели управления материальными потоками и их применение в

строительстве;

- методики расчета затрат на качество и принципы анализа производственных процессов.

Уметь:

- применять инструменты бережливого производства для оптимизации производственных процессов в строительстве;

- проводить анализ и выявлять потери в производственных процессах строительной организации;

- разрабатывать и внедрять системы управления рабочим пространством с учетом специфики строительства;

- рассчитывать и оптимизировать затраты на хранение материальных ресурсов;

- организовывать рабочее место с учетом принципов бережливого производства.

Владеть:

- навыками внедрения и использования методов бережливого производства в строительной отрасли;

- методами анализа и устранения различных видов потерь в строительных процессах;

- инструментарием управления материальными потоками в строительстве;

- методами оценки и оптимизации затрат на качество;

- навыками разработки и внедрения стандартов бережливого производства в строительной организации.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		

Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в философию и методологию бережливого производства. - Инструменты бережливого производства. - Система Канбан. - «Точно во время». - Ячеистое и поточное производство. - Визуализация. - Система 5S. - Стандартизация. - Быстрая переналадка оборудования.
2	Виды потерь и методы их устранения. - Виды потерь. - Источники потерь. - Способы устранения потерь. - Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. - Система 3М: Муда, Мури, Мура. - Управление рабочим пространством.
3	Системы управления и оптимизации материальными потоками. - Виды моделей управления материальными потоками. - Вытаскивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. - Основные принципы, достоинства и недостатки этих систем. - Способы повышения эффективности управления материальными потоками.
4	Затраты на качество.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Виды затрат на качество. - Модель Джурана-Фейгенбаума. - Метод Кросби. - Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. - Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути). - Анализ производственного и технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям.
5	Картирование потока создания ценности. <ul style="list-style-type: none"> - Методика построения карт потока. - Выявление и анализ узких мест. - Оптимизация производственных процессов. - Практические инструменты картирования.
6	Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). <ul style="list-style-type: none"> - Основы системы TPM. - Профилактическое обслуживание. - График технического обслуживания. - Показатели эффективности оборудования.
7	Оптимизация строительных процессов. <ul style="list-style-type: none"> - Сбалансированный график работы персонала. - Организация логистики на стройплощадке. - Методы сокращения временных затрат. - Практические кейсы оптимизации.
8	Внедрение бережливого производства в строительных организациях. <ul style="list-style-type: none"> - Этапы внедрения LEAN-принципов. - Создание культуры бережливого производства. - Метрики успеха и оценка эффективности. - Стратегии устойчивого развития.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Введение в философию и методологию бережливого производства. <ul style="list-style-type: none"> - Введение в концепцию бережливого производства. - История развития и основные термины. - LEAN-принципы в современном бизнесе. - Ценность для потребителя и непрерывное совершенствование. - Система Канбан в строительстве. - Принципы работы системы Канбан. - Регулирование материальных потоков. - Сигнальная система и управление запасами. - Особенности применения системы бережливого производства в строительстве.
2	Виды потерь и методы их устранения. <ul style="list-style-type: none"> - 7 основных видов потерь (транспорт, запасы, движение, ожидание, перепроизводство, излишняя обработка, дефекты). - Специфика потерь в строительной отрасли. - Методы выявления и анализа потерь. - Практические примеры из строительной индустрии.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
3	<p>Системы управления и оптимизации материальными потоками.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система организации рабочего пространства 5S. - Основные этапы системы 5S. - Сортировка и удаление лишнего. - Организация порядка хранения. - Стандартизация рабочих процессов. - Поддержание и совершенствование.
4	<p>Затраты на качество.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды затрат на качество. - Модель Джурана-Фейгенбаума. - Метод Кросби. - Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. - Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути). - Анализ производственного и технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям.
5	<p>Картирование потока создания ценности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методика построения карт потока. - Выявление и анализ узких мест. - Оптимизация производственных процессов. - Практические инструменты картирования.
6	<p>Всеобщее обслуживание оборудования (TPM).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы системы TPM. - Профилактическое обслуживание. - График технического обслуживания. - Показатели эффективности оборудования.
7	<p>Оптимизация строительных процессов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбалансированный график работы персонала. - Организация логистики на стройплощадке. - Методы сокращения временных затрат. - Практические кейсы оптимизации.
8	<p>Внедрение бережливого производства в строительных организациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Этапы внедрения LEAN-принципов. - Создание культуры бережливого производства. - Метрики успеха и оценка эффективности. - Стратегии устойчивого развития.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

- минимизация трудозатрат,
- минимизация сроков создания новой продукции,
- гарантия поставки продукции заказчику,

Концепция бережливого производства предполагает разработку миссии, формирование целей и задач.

У каждого предприятия они свои. Отсюда вытекают задачи[1]:

- формирование принципов выявления узких мест;
- планирование и управление пилотными проектами в рамках всей производственной системы предприятия;
- разработка стандарта предприятия по организации и функционированию бережливого производства;
- формирование оценки показателей эффективности пилотных проектов и методов стимулирования их участников;
- организация тиражирования лучших практик подразделений предприятия для общего пользования в рамках корпорации. Максимальное качество при минимальной стоимости.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы бережливого производства : учеб. пособие для студентов / Э.П. Бурнашева ; Шадр. гос. пед. ун-т.— Шадринск : ШГПУ, 2016.— 89 с. – УДК 346.26(075.8)	http://tuvagroprom.ru/wp-content/uploads/2024/01/Основы-бережливого-производства.pdf

2	<p>Основы бережливого производства [Электронный ресурс] : методические указания / сост. : Н. М. Гребенникова, Г. В. Шишкина. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024.</p>	<p>https://tstu.ru/book/elib1/pdf/2024/Grebennikova.pdf</p>
---	---	--

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

Поисковые системы: Yandex, Mail.

Облачные хранилища информации: Яндекс диск <https://disk.yandex.ru>, облако mail.ru, dropbox.com или другие.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Пакет программ MS Office

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

Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная техническими средствами. Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с подключением к сети INTERNET.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 3 семестре.

Экзамен в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Менеджмент качества»

И.С. Кравчук

Согласовано:

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова