

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
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: 18.06.2026

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):

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

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. - Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. - Основные принципы, достоинства и недостатки этих систем. - Способы повышения эффективности управления материальными потоками.
4	Затраты на качество. - 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Картирование потока создания ценности. - Методика построения карт потока. - Выявление и анализ узких мест. - Оптимизация производственных процессов. - Практические инструменты картирования.
6	Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). - Основы системы TPM. - Профилактическое обслуживание. - График технического обслуживания. - Показатели эффективности оборудования.
7	Оптимизация строительных процессов. - Сбалансированный график работы персонала. - Организация логистики на стройплощадке. - Методы сокращения временных затрат. - Практические кейсы оптимизации.
8	Внедрение бережливого производства в строительных организациях. - 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. - 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. - 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.
3	Системы управления и оптимизации материальными потоками. - Система организации рабочего пространства 5S. - Основные этапы системы 5S. - Сортировка и удаление лишнего. - Организация порядка хранения. - Стандартизация рабочих процессов. - Поддержание и совершенствование.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Затраты на качество. - 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. - Методика построения карт потока. - Выявление и анализ узких мест. - Оптимизация производственных процессов. - Практические инструменты картирования.
6	Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). - Основы системы TPM. - Профилактическое обслуживание. - График технического обслуживания. - Показатели эффективности оборудования.
7	Оптимизация строительных процессов. - Сбалансированный график работы персонала. - Организация логистики на стройплощадке. - Методы сокращения временных затрат. - Практические кейсы оптимизации.
8	Внедрение бережливого производства в строительных организациях. - 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	Основы бережливого производства [Электронный ресурс] : методические указания / сост. : Н. М. Гребенникова, Г. В. Шишкина. — Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024.	https://tstu.ru/book/elib1/pdf/2024/Grebennikova.pdf

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

<http://library.mii.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
«Строительный контроль и
управление качеством»

И.С. Кравчук

Согласовано:

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова