

**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  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Контроль качества строительства**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Ценообразование в 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: 20.06.2025

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Бережливое производство» является вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Учебные задачи дисциплины

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-5** - Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

**ПК-3** - Способность управлять качеством строительных процессов на всех этапах жизненного цикла объектов строительства.

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

**Знать:**

Инструменты бережливого производства

**Уметь:**

Применять инструменты бережливого производства для повышения эффективности производственных процессов

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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 №2 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 28               | 28         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 14               | 14         |
| Занятия семинарского типа                                 | 14               | 14         |

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 152 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.<br>Тема 1.1. Инструменты бережливую производства<br>Системы Канбан. «Точно во время», ячеечное и поточное производство, визуализация. система 5С. стандартизация. уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования<br>Использование метода визуализации при внедрении системы 5S |
| 2     | Раздел 2.<br>Виды потерь и методы их устранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством                                                                                           |
| 3        | Раздел 3.<br>Системы управления и оптимизации материальными потоками<br>Виды моделей управления материальными потоками<br>Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками                                    |
| 4        | Раздел 4<br>Затраты на качество и потери<br>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 или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Тема 1<br>Инструменты бережливую производства                          |
| 2        | Практическое занятие<br>Виды потерь и методы их устранения             |
| 3        | Практическое занятие<br>Виды моделей управления материальными потоками |
| 4        | Практическое занятие<br>Расчет запасов и затрат на их хранение         |
| 5        | Тема 4<br>Организация рабочего места                                   |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                             |
|----------|--------------------------------------------------------|
| 1        | Структурирование методов бережливого производства      |
| 2        | Решение ситуационных задач                             |
| 3        | Разработка адекватной системы бережливого производства |
| 4        | Разработка системы обучения и мотивации                |
| 5        | Выполнение курсового проекта.                          |
| 6        | Подготовка к промежуточной аттестации.                 |

#### 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).

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                               | Место доступа |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1        | Применение инструментов бережливого производства на примере ГУП «Московский метрополитен» А.М. Сеницина, Э.Е. Смирнова Доклад из книги 2020              |               |
| 2        | ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ТРУДА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ. А.Н. Степанов, Е.Ю. Нарусова, В.Г. Стручалин Доклад из книги 2020 |               |

|   |                                                                                                                                                                                          |           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3 | Эффекты бережливого производства. О.В. Ефимова, Л.В. Кузьмина, Дарья Владимировна Калинина Статья из журнала 2012                                                                        |           |
| 4 | Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь У. Левинсон; Пер. с англ. А.Л. Раскина ; Под научн. ред. В.В. Брагина Однотомное издание Стандарты и качество , 2007 | НТБ (фб.) |
| 5 | Применение инструментов бережливого производства А.А. Иванова, О.А. Бортник Доклад из книги 2020                                                                                         |           |

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

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, Google, 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 во 2 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заведующий кафедрой, профессор,  
д.н. кафедры «Менеджмент качества»

М.Ф. Гуськова

Согласовано:

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова