

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
15.04.01 Машиностроение,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы бережливого производства

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Форма обучения: Заочная

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: 2805
Подписал: заведующий кафедрой Косицын Сергей Борисович
Дата: 01.06.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области организации производственных процессов.

Задачей дисциплины является формирование принципов бережливого производства, основ организации производственной деятельности.

?

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен к участию в процессах технологического обеспечения качества и инновационному управлению машиностроительным производством;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Знать:

- основные принципы бережливого производства в области транспортного машиностроения;
- технологические нормотивы расходования материально-технических средств;
- основные технологии и оборудование, применяемые для обработки заготовок из черных и цветных металлов и сплавов.

Уметь:

- разрабатывать нормы выработки;
- выбирать рациональные методы производства;
- выбирать оптимальные методы механической обработки поверхностей деталей машин исходя из конфигурации и требований к качеству деталей;
- выбирать методы контроля качества машиностроительной продукции.

Владеть:

- методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий.

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	№4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	30	10	20
В том числе:			
Занятия лекционного типа	4	4	0
Занятия семинарского типа	26	6	20

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 114 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	Раздел 1

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Основы бережливого производства.</p> <p>1. Основы бережливого производства.</p> <p>2. Основы организации производства.</p> <p>Раздел 2</p> <p>Понятие потерь в бережливом производстве.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Практическое занятие 1. на тему: "Основное и вспомогательное время. Время такта".</p> <p>Практическое занятие 2. на тему: "Система обмена полуфабрикатами".</p> <p>Практическое занятие 3. на тему: "Поток единичных изделий".</p> <p>Практическое занятие 4. на тему: "Понятие потерь в бережливом производстве. Виды потерь".</p> <p>Практическое занятие 5. на тему: "Перепроизводство. Ожидание".</p> <p>Практическое занятие 6. на тему: "Перемещение МТР. Перемещения людей".</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическому занятию "Основы бережливого производства"
2	Подготовка к практическому занятию "Понятие потерь в бережливом производстве"
3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к контрольной работе.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем видов работ

1. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Основное и вспомогательное время.
2. Время такта выпуска продукции.
3. Поток единичных изделий.
4. Система обмена полуфабрикатами.
5. Перемещение МТР. Перемещения людей.

6. Перепроизводство. Ожидание.
7. Понятие потерь в бережливом производстве.
8. Виды потерь.

2. Примерный перечень тем курсовых работ
1. Производственная система TPS: принципы и инструменты.
2. Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC.
3. Организация движения потока создания ценности в системе Lean Production.
4. Управление проектом «Бережливое производство» в организациях.
5. Управление процессом преобразования организации в бережливое производство.
6. Управление инструментарием встроенного качества в бережливом производстве.
7. Методика внедрения бережливого производства: особенности и достигаемые результаты.
8. Непрерывное совершенствование потока создания ценностей в рамках концепции бережливого производства.
9. Картирование потока создания ценности: сущность и особенности внедрения в организациях.
10. Система критериев для оценки результатов внедрения бережливого производства в организациях.
11. Процесс реализации интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC.
12. Управление бережливым производственным потоком.
13. Организация рабочего места по методике 5S.
14. Методика 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производства.
15. Организация быстрой переналадки производственного оборудования SMED (Single Minute Exchange of Dies).
17. Организация всеобщего ухода за оборудованием TPM (Total Productive Maintenance).

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

№	Библиографическое описание	Место доступа
---	----------------------------	---------------

п/п		
1	Бережливое производство Джеймс.П. Вумек М:Альпина Бизнес Букс , 2005	
2	Стратегия кайзен для успешных перемен в организации - М: Инфра-М , 2007	
3	Компания - создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах Икуджиро Нонака, Хиротака Такеучи Олимп-Бизнес , 2014	
1	Руководство по применению бережливого производства при осуществлении ремонтов подвижного Методика ОАО "РЖД" , 2014	
2	Справочник. "Бережливое производство в ОАО "РЖД" - Методика ОАО "РЖД" , 2014	

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

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

2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

3. <http://tehmasmiit.wmsite.ru/> - информационно-справочный портал кафедры ТТМиРПС.

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

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций;

Учебная лаборатория для проведения групповых занятий (лабораторных и/или практических).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Старший преподаватель кафедры
«Технология транспортного
машиностроения и ремонта
подвижного состава»

Комаров Юрий
Юрьевич

Лист согласования

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Заведующий кафедрой ТМ

С.Б. Косицын

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин