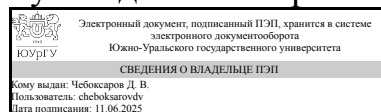


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



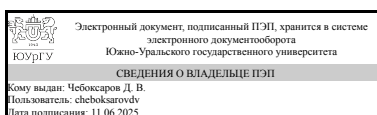
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.10 Основы бережливого производства  
**для направления** 27.03.02 Управление качеством  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Техническая механика и естественные науки

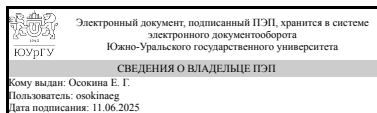
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

Разработчик программы,  
преподаватель



Е. Г. Осокина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Технологические основы гибких производственных систем Цель дисциплины "Технические основы гибких производственных систем": формирование знаний у студентов по наиболее эффективным современным методам организации работы предприятий. Задачи дисциплины: - изучение методов создания "Бережливого производства"; - изучение системы "Канбан" (система "точно во время"); - изучение методик производственной системы ТПС ("Тойота продакшен систем"): 5S, TPM, SMED, "Канбан", "Автокачество" и др.

## Краткое содержание дисциплины

Краткая история создания производственной системы ТПС. Основные понятия, принципы и методы создания "Бережливого производства" на предприятиях. Система "Канбан" - её структура и основные правила создания. Методики производственной системы ТПС ("Тойота продакшен систем"): 5S, TPM, SMED, "Канбан", "Автокачество" и др., их внедрение на предприятиях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен к организации и проведению комплекса мероприятий по управлению качеством ресурсов, в том числе человеческих ресурсов | Знает: инструменты и методики "Бережливого производства" для этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги<br>Умеет: применять наиболее оптимальные варианты организации процессов с использованием инструментов и методов "Бережливого производства"<br>Имеет практический опыт: применения инструментов и методы "Бережливого производства" для различных этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.Ф.09 Технология конструкционных материалов                  | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                   | Требования                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.09 Технология конструкционных материалов | Знает: основы материаловедения и технологические основы процессов обработки конструкционных материалов, особенности выбора конструкционных материалов при использовании их в устройствах различного |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | назначения Умеет: правильно выбрать материалы для применения в продукции различного назначения с учетом нагрузок, влияния внешних факторов и стоимости; пользоваться монографической, а также периодической научно-технической литературой по конструкционным материалам Имеет практический опыт: экспериментальных методов исследования характеристик материалов; - расчета и определение характеристик конструкционных материалов |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                       | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                          |             | Номер семестра                     |
|                                                                                                                                                                                                                          |             | 7                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                                                                                                                                                            | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                                                                                                                                                               | 12          | 12                                 |
| Лекции (Л)                                                                                                                                                                                                               | 8           | 8                                  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)                                                                                                                                               | 4           | 4                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                                                                                                                 | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                                                                                                                                                                      | 89,75       | 89,75                              |
| История создания Производственной системы Тойота. Принципы системы Тойота. Поток создания ценности. Вытягивание продукта. Создание "Бережливого производства". Система "Канбан". Инструменты "Бережливого производства". | 89,75       | 89.75                              |
| Консультации и промежуточная аттестация                                                                                                                                                                                  | 6,25        | 6,25                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                                                                                                                                                                 | -           | зачет                              |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                                                                 | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                                                                  | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Понятие потока создания ценности и вытягивание продукта. Создание "бережливого производства". Создание системы "Канбан". Инструменты "Бережливого производства". | 12                                        | 8 | 4  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|

|   |   |                                                                                                                          |   |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | 1 | Понятие потока создания ценности и вытягивание продукта. Создание "Бережливого производства". Создание системы "Канбан". | 4 |
| 2 | 1 | Инструменты "Бережливого производства".                                                                                  | 4 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                       | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Создание виртуального "Бережливого производства" и создание виртуальной системы "Канбан". | 2            |
| 2         | 1         | Инструменты "Бережливого производства": 5S, TPM, TSM, SMED, "Автокачество" и др.          | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 0         | 1         | Лабораторные работы не предусмотрены.                   | 0            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |         |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                                                                                                                                                                                                               | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                           | Семестр | Кол-во часов |
| История создания Производственной системы Тойота. Принципы системы Тойота. Поток создания ценности. Вытягивание продукта. Создание "Бережливого производства". Система "Канбан". Инструменты "Бережливого производства". | Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник для вузов по направ. "Менеджмент": рек. Советом УМО/Л.Е.Басовский, В.Б.Протасьев.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Инфра-М, 2014.- 253 с. | 7       | 89,75        |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                            | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Контрольная работа                | 1   | 5          | Тему работы студент выбирает самостоятельно исходя из примерного перечня тем для подготовки к зачету. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной | зачет            |

|   |   |                          |       |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|---|---|--------------------------|-------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |       |   |    | деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа состоит из 5 заданий (вопросов), каждое из которых оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: Творческий характер работы – 2 балла Логичность и обоснованность выводов - 2 балла. Полнота раскрытия темы работы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 25. Весовой коэффициент мероприятия – 1.                                                                                            |       |
| 2 | 7 | Промежуточная аттестация | Зачет | - | 10 | Зачет проводится в форме тестирования. На ответы отводится 0,5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов соответствует количеству вопросов в тесте – 10. Примерная тематика вопросов приведена в приложенном файле. | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                      | №<br>КМ |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
|             |                                                                                                                                                          | 1       | 2 |
| ПК-4        | Знает: инструменты и методики "Бережливого производства" для этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги                                       | +       | + |
| ПК-4        | Умеет: применять наиболее оптимальные варианты организации процессов с использованием инструментов и методов "Бережливого производства"                  | +       | + |
| ПК-4        | Имеет практический опыт: применения инструментов и методы "Бережливого производства" для различных этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | +       | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник для вузов по направ. "Менеджмент": рек. Советом УМО/Л.Е.Басовский, В.Б.Протасьев.-2-е изд., перераб. и доп. -М. :Инфра-М,2014.-253 с.

#### б) дополнительная литература:

1. Управление качеством, персоналом и логистика в машиностроении : учебное пособие /Р.А.Биктимиров, В.А.Гречишников, С.П.Дырин и др. - 2-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2005. - 256 с.: ил.
2. Управление качеством: учебник /С.Д.Ильенкова, Н.Д.Ильенкова, В.С.Мхитарян и др.; под ред. С.Д.Ильенковой. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 334 с.: ил.
3. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики : учебное пособие / В.Ю.Огвоздин. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и сервис, 2017. - 272 с.: ил.
4. Мишин, В.М. Управление качеством : учебник /В.М.Мишин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 463 с.: ил.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. Журнал "Стандарты и качество" за последние 5 лет.

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Горшков В.А. Технологические основы гибких производственных систем: Учебное пособие. 2018г. (На сервере ММФ в папке "Горшков")

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Горшков В.А. Технологические основы гибких производственных систем: Учебное пособие. 2018г. (На сервере ММФ в папке "Горшков")

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Не предусмотрено