

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.04  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Сопровождение процессов жизненного цикла продукции

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

направленность (профиль)/специализация

Сварка и пайка новых металлических и неметаллических неорганических материалов

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	12	12
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	20,25	20,25
Самостоятельная работа	87,75	87,75
Контроль		
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Рабочую программу составил:

Профессор, доцент, д.э.н., Краснопевцева И.В.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» сентября 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «СОМДиРП»

---

(протокол заседания №1 от «3» сентября 2022г.)

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков, необходимых для организации сопровождения процессов жизненного цикла продукции на промышленном предприятии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы автоматического проектирования и управления в сварочном производстве», «Контроль качества материалов и их соединений», «Стандартизация, сертификация и аттестация в сварочном производстве», дисциплины и учебные курсы предыдущего уровня образования.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Предпринимательская деятельность. Управление портфелем проектов», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4», преддипломная практика.

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен понимать собственную роль и ответственность в профессиональной деятельности, анализировать проблемы развития сварочного производства, используя интегрированные системы знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин	ИД-1пк-4. Проводит работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство ИД-3пк-4. Разрабатывает и реализует мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки ИД-4пк-4. Применяет методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники и прогрессивной технологии	Знать: - собственную роль и ответственность в профессиональной деятельности; - методы анализа проблем развития сварочного производства; - методы использования интегрированных систем знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин; - основные этапы жизненного цикла продукции, выпускаемой промышленными предприятиями
		Уметь: - понимать собственную роль и ответственность в профессиональной деятельности; - анализировать проблемы развития сварочного производства; - использовать интегрированные системы знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин; - применять на практике знания о содержании каждого из этапов жизненного цикла продукции
		Владеть: - навыками понимания собственной ро-

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		ли и ответственности в профессиональной деятельности; - навыками анализа проблем развития сварочного производства; - навыками использования интегрированных систем знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин; - навыками использования полученных знаний о содержании каждого из этапов жизненного цикла продукции
ПК-5 Способен организовать работу сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ИД-2пк-5 Разрабатывает планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы ИД-3пк-5 Организует работу сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда	Знать: - методы организации работы сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда; - методы проведения организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - методы организации труда на промышленных предприятиях  Уметь: - обеспечивать организацию работы сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда; - проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков; - планировать работу персонала и фондов оплаты труда; - практически использовать существующие методы организации труда на промышленных предприятиях  Владеть: - навыками организации работы сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		экологической безопасности труда; - навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - навыками применения методов организации труда на промышленных предприятиях

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Разработка продукции и проектирование процессов производства	Лек.	Тема 1.1 Жизненный цикл как концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности на различных стадиях производства продукции	4	2	-	-	Тест
	Лек.	Тема 1.2. Разработка продукции: изучение рынка, проведение научных исследований и технической подготовки производства	4		-	-	Тест
	Лек.	Тема 1.3. Организация опытного производства новых изделий.	4		-	-	Тест
	Пр.	Практическая работа № 1. Расчет трудоемкости выполнения этапов научно-исследовательской работы и предпроизводственных затрат на ее проведение	4	2	-	2	Отчет по ПР
	Пр.	Практическая работа № 2. Изучение методов планирования подготовки производства на предприятии	4	2	-	2	Отчет по ПР
	Ср.	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы	4	29			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 2. Организация промышленного производства продукции	Лек.	Тема 2.1. Современные процессы производства на промышленном предприятии. Операционный и приемочный контроль	4	2	-	-	Тест
	Лек.	Тема 2.2. Эффективные методы организации производства: Lean Production, Дзидока, Кайдзен и др.	4		-	-	Тест
	Пр.	Практическая работа № 3. Решение практических задач по определению длительности производственного цикла изготовления изделия.	4	2	-	2	Отчет по ПР
	Лек	Тема 2.3. Производственная инфраструктура промышленного предприятия.	4	2	-	-	Тест
	Лек	Тема 2.4. Планирование работы персонала и фондов оплаты труда					
	Пр.	Практическая работа № 4. Решение задач по определению длительности сложного процесса производства продукции	4	2	-	2	Отчет по ПР
	Пр.	Практическая работа № 5. Решение задач по организации работы персонала и фондов оплаты труда на предприятии	4	2	-	2	Отчет по ПР
	Ср.	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы	4	29			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 3. Реализация произведенной продукции	Лек.	Тема 3.1. Организация хранения, учета и отгрузки готовой продукции. Стимулирование сбыта продукции.	4	2	-	-	Тест
	Лек.	Тема 3.2. Методы продвижения произведенной продукции на потребительском рынке. Технология товарного знака и товарной марки. Технологии бренда.	4		-	-	Тест
	Лек.	Тема 3.2. Методы продвижения произведенной продукции на потребительском рынке. Технология товарного знака и товарной марки. Технологии бренда.	4		-	-	Тест
	Пр.	Практическое занятие № 6. Изучение инструментов продвижения продукции на потребительском рынке	4	2		2	Отчет по ПР
	Ср.	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы	4	29,75			
	ПА			0,25			
<b>Итого:</b>				<b>108</b>			



### **5. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины предусмотрены технологии традиционного обучения (лекционные и практические занятия), не исключающие активного общения студентов с преподавателем в режиме диалога.

Практические работы проводятся с полной группой, при этом предусматривается активное участие каждого студента в выполнении работы. Наиболее важным разделом отчета по выполненной работе является описание полученных результатов и выводы по работе.

Применяется тестирование для оценки степени усвоения материала.

### **6. Методические указания по освоению дисциплины**

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, выполнение практических и самостоятельных заданий, как с использованием компьютера, так и без него.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
4	ПК-4. Способен понимать собственную роль и ответственность в профессиональной деятельности, анализировать проблемы развития сварочного производства, используя интегрированные системы знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин	Тестовые задания №№ 1-76, 83-84, 117-148, 159-169 Отчет по практическим работам №№ 1-4 Вопросы к зачету №№ 4-14, 19-40, 48-50, 53, 59-60
4	ПК-5. Способен организовать работу сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	Тестовые задания №№ 77-82, 85-116, 149-158, 170-196 Отчет по практическим работам №№ 1-6 Вопросы к зачету №№ 1-8, 12-24, 39-47, 50-58

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Примерные тестовые задания к Разделу 1.

1. Что из перечисленного относится к наиболее важным внутренним факторам спроса на научно-техническую продукцию?

- а) коммуникационные факторы;
- б) уровень профессиональной подготовки персонала;
- в) открытость или закрытость информационных контактов;
- г) транснациональный уровень фирмы.

2. Что является основным документом для формирования перечня итоговой информации, которую необходимо получить в результате проведения маркетингового исследования?

- а) техническое задание;
- б) контрольное задание;
- в) индивидуальное задание;
- г) коллективное задание.

3. Для каких целей проводятся на предприятии научные исследования?

- а) чтобы определить и доказать необходимость и возможность производства данной продукции на предприятии;
- б) чтобы открыть новые, неизвестные ранее науке явления и закономерности в природе и в обществе;
- в) чтобы усовершенствовать производственные процессы на промышленных предприятиях;
- г) чтобы создать новые направления развития техники.

4. Какие существуют методы проведения научного исследования?

- а) эмпирические;
- б) лабораторные;
- в) перманентные;
- г) теоретические;
- д) прикладные.

5. Что из перечисленного является особым видом экспериментального исследования, представляющего собой специальное задание с учетом времени его выполнения?

- а) анализ;
- б) эксперимент;
- в) концепция;
- г) абстракция.

6. На какой стадии конструкторской подготовки производства выполняется проверка проектируемого изделия на патентную чистоту?

- а) на стадии выполнения технического проекта;
- б) на стадии разработки технического задания;
- в) на стадии эскизного проектирования;
- г) на стадии составления технического предложения;
- д) на стадии составления рабочих чертежей.

7. По какому показателю производится выбор наилучшего варианта унификации конструкции?

- а) по номенклатуре унифицированных и стандартизированных элементов в конструкции;
- б) по уровню сокращения трудоемкости и стоимости работ конструкторской подготовки производства;
- в) по уровню производительности сравниваемых вариантов конструкций;
- г) по критерию сравнительного технико-экономического анализа проектируемой конструкции;
- д) по обобщенному коэффициенту унификации и стандартизации.

8. Что представляет собой технический проект как один из этапов конструкторской подготовки производства?

- а) тщательный технико-экономический анализ возможных вариантов технических решений, возникающих при проектировании изделий;
- б) этап выполнения технологического и нормализационного контроля чертежей;
- в) комплект документации, необходимой для изготовления, монтажа и эксплуатации спроектированного изделия;
- г) уточненный вариант чертежей всех видов изделия, узлов, деталей и схем;
- д) процесс разработки установочной серии, т.е. первой промышленной партии изделий.

9. На какой основе осуществляется типизация технологических процессов?

- а) на основе стандартизации;
- б) на основе конструктивно-технологической классификации;
- в) на основе автоматизации систем проектирования технологических процессов;
- г) на основе разработки нормативов;
- д) на основе сокращения трудоемкости, продолжительности и стоимости работ по технологической подготовке производства.

10. Какой этап технологической подготовки производства является наиболее трудоемким?

- а) этап конструирования оснастки и специального оборудования;
- б) этап разработки технологических процессов;
- в) этап отладки и внедрения разработанной технологии;
- г) этап изготовления оснастки и специального оборудования;
- д) этап контроля чертежей, анализа и проверки изделия на технологичность.

11. Какой метод освоения производства новой продукции называется параллельно-последовательным?

- а) метод совмещения отдельных этапов конструкторской и технологической подготовки производства;
- б) постепенное замещение снимаемой с производства продукции вновь осваиваемой продукцией;
- в) освоение нового изделия на дополнительных участках с последующим переводом в основное производство;
- г) обеспечение совместной работы конструкторов, программистов, экономистов, технологов;
- д) производство новой продукции после полного прекращения выпуска продукции, снимаемой с производства.

12. Какие из перечисленных работ входят в состав подготовки производства новой продукции на предприятии?

- а) обеспечение рабочих мест, участков, линий производственным оборудованием и необходимым инструментом;
- б) проектирование новых технологических процессов и изготовление технологической оснастки;
- в) выявление потребности рабочих мест в запасных частях для ремонта оборудования и оснастки;
- г) проектирование эффективных систем ремонта и обслуживания производственного оборудования;
- д) планирование обеспечения предприятия всеми видами приспособлений и инструмента.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 6-10 баллов (от 60 до 100% верных ответов);
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 1-5 баллов (менее 60% верных ответов).

#### **7.2.2. Примерные тестовые задания к разделу 2**

1. Что такое производственный процесс?

- а) процесс передачи деталей (изделий) с одного рабочего места на другое;
- б) совокупность действий людей и орудий труда;
- в) маршрут перемещения узлов и деталей в процессе изготовления;
- г) процесс ритмичной работы оборудования;
- д) запуск в производство заготовок или исходных материалов.

2. Для чего предназначены вспомогательные производственные процессы?

- а) для обеспечения принципа пропорциональности производственных процессов;
- б) для сокращения времени межоперационных перерывов;

в) для оказания услуг основному производству;  
г) для непосредственного изготовления изделий;  
д) для обеспечения бесперебойного и эффективного хода производственных процессов.

3. Что представляет собой сложный производственный процесс?  
а) это процесс термической обработки деталей;  
б) это процесс, состоящий из последовательно выполняемых операций по изготовлению одной или партии одинаковых деталей;  
в) это процесс, состоящий из последовательно и параллельно выполняемых операций по изготовлению сборочной единицы;  
г) это процесс по оказанию услуг основному производству;  
д) это процессковки или резки металла.

4. Какие производственные процессы полностью исключают участие рабочего в технологическом процессе?  
а) автоматизированные;  
б) немеханизированные;  
в) механизированные;  
г) автоматические.

5. К каким показателям производственного процесса предъявляются наиболее жесткие требования?  
а) к использованию рабочего времени;  
б) к объемам инвестиционных затрат;  
в) к решающим объективным факторам;  
г) к различным выполняемым операциям.

6. Что предполагает принцип специализации производства?  
а) обеспечение последовательного выполнения операций производственного процесса;  
б) обеспечение одновременной обработки деталей и узлов одного наименования на многих рабочих местах;  
в) обеспечение последовательно - параллельной обработки деталей на нескольких рабочих местах;  
г) обеспечение равномерного выпуска продукции в течение смены, недели, месяца;  
д) ограничение числа операций, закрепляемых за определенными рабочими местами.

7. Что такое "операционный цикл"?  
а) время ожидания деталей и комплектующих узлов при сборке;  
б) время выполнения технологических операций и подготовительно - заключительных работ;  
в) интервал времени между началом и окончанием производственного процесса изготовления изделий;  
г) время обслуживающих операций и естественных процессов;  
д) время выпуска сборочной единицы или готового изделия.

8. От чего зависит длительность производственного цикла изготовления изделий (деталей)?  
а) от времени окончания изготовления всей партии изделий (деталей) на предыдущей операции;

- б) от времени обработки детали на самой продолжительной операции технологического процесса;
- в) от продолжительности смежных операций;
- г) от способа передачи обрабатываемых деталей с предыдущей операции на последующую;
- д) от величины частичного совмещения времени обработки партии изделий (деталей) на смежных операциях.

9. Что представляет собой простой производственный процесс?

- а) это процесс, состоящий из последовательно и параллельно выполняемых операций;
- б) это основной процесс, предназначенный для непосредственного изготовления изделия;
- в) это процесс, связанный с оказанием услуг основному и вспомогательному производству;
- г) это процесс, состоящий из последовательно выполняемых операций по изготовлению одной детали или партии одинаковых деталей;
- д) это процесс, обеспечивающий бесперебойный ход основного производственного процесса.

10. Что предполагает принцип параллельности производственного процесса?

- а) обеспечение выпуска продукции в одинаковом объеме в равные промежутки времени;
- б) сокращение до возможного минимума перерывов в отдельных технологических процессах;
- в) обеспечение одновременной обработки деталей и узлов одного наименования на многих рабочих местах;
- г) обеспечение кратчайшего пути движения деталей и сборочных единиц в процессе производства;
- д) обеспечение относительно одинаковой пропускной способности всех производственных подразделений.

11. Что предполагает принцип ритмичности производства?

- а) выпуск продукции в одинаковом объеме в равные промежутки времени;
- б) относительно равную пропускную способность всех производственных подразделений;
- в) обеспечение кратчайшего пути движения деталей и сборочных единиц в процессе их производства;
- г) сокращение до возможного минимума перерывов в отдельных технологических процессах;
- д) обеспечение одновременной обработки узлов и деталей одного наименования на многих рабочих местах.

12. Какие функции выполняют вспомогательные цехи предприятия?

- а) занимаются определением спроса на производимую продукцию;
- б) осуществляют основные технологические процессы;
- в) контролируют качество материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
- г) осуществляют техническое обслуживание и ремонт;
- д) определяют потребность предприятия в материальных ресурсах.

13. Какую функцию выполняет основной цех предприятия?

- а) выполняет обслуживание работающего персонала;
- б) выполняет определенную часть производственного процесса;

- в) занимается контрольными испытаниями материалов и полуфабрикатов;
- г) выполняет обслуживание определенного оборудования;
- д) определяет круг вопросов управления производством.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 6-10 баллов (от 60 до 100% верных ответов);
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 1-5 баллов (менее 60% верных ответов).

**7.2.3. Примерные тестовые задания к разделу 3.**

1. Какие виды работ предусматривает технико-экономическое планирование транспортных перевозок на предприятии?

- а) улучшение работы транспорта на основе снижения себестоимости перевозок;
- б) составление годовых и квартальных планов, отражающих грузооборот предприятия;
- в) составление месячных, суточных и сменных планов-графиков;
- г) текущее оперативное управление ходом транспортных работ;
- д) организация грузовых перевозок на основе сменно-суточного задания.

2. В чем заключается работа внутризаводского транспорта на предприятии?

- а) в осуществлении перемещения грузов в пределах отдельных цехов и складов;
- б) в перемещении грузов между цехами и складами предприятия;
- в) в перемещении грузов между производственными участками и линиями;
- г) в осуществлении транспортной связи отдельных рабочих мест в технологическом процессе;
- д) в обеспечении связи складов завода со складами контрагентов и со станцией железной дороги.

3. В чем заключается функция снабженческих складов предприятия?

- а) хранение инструментов, штампов, приспособлений;
- б) хранение готовой продукции завода;
- в) хранение незавершенного производства и запасных частей к оборудованию;
- г) хранение полуфабрикатов собственного изготовления;
- д) хранение производственных запасов материалов, топлива и др.

4. Что характеризует критерий оптимальности логистической системы предприятия?

- а) предельную меру экономического эффекта от принимаемого решения для сравнительной оценки возможных решений (альтернатив) и выбора наилучшего из них;
- б) предельный размер прибыли от принимаемого решения для сравнительной оценки возможных решений (альтернатив) и выбора наилучшего из них;
- в) степень эффективности различных управленческих решений;
- г) кратчайшее время оптимизации материального потока.

5. Какие из указанных показателей являются показателями качества выполнения поставщиком заказа при обслуживании потребителей?

- а) количество выполненных поставщиком заказов потребителей;
- б) время обслуживания потребителя;
- в) количество возвратов продукции поставщику;
- г) все указанные показатели.

6. Что означает аутсорсинг в логистике снабжения?

- а) передачу выполнения логистических функций сторонним организациям;
- б) межфункциональное взаимодействие структурных подразделений предприятия;
- в) учёт совокупных затрат на логистику;
- г) учёт отдельных затрат на логистику.

7. К какому виду работ относится поощрения покупателей; стимулирование работников сбыта и продавцов?

- а) к комплексному изучению рынка;
- б) к разработке ценовой политики предприятия;
- в) к созданию каналов распределения и выбору средств продажи продукции;
- г) к развитию коммуникативных связей предприятия.

8. К какому виду работ относится формирование положительного имиджа предприятия?

- а) к комплексному изучению рынка;
- б) к разработке ценовой политики предприятия;
- в) к созданию каналов распределения и выбору средств продажи продукции;
- г) к развитию коммуникативных связей предприятия.

9. Как называется процесс стимулирования спроса на товар или услугу путем размещения коммерчески важной информации в СМИ, которые не оплачиваются конкретным спонсором?

- а) продакт-плейсмент;
- б) паблисити;
- в) паблик рилейшнз (PR);
- г) директ-маркетинг.

10. К какому виду работ относится проведение выставок, презентаций, демонстраций продукции предприятия?

- а) к комплексному изучению рынка;
- б) к разработке ценовой политики предприятия;
- в) к созданию каналов распределения и выбору средств продажи продукции;
- г) к развитию коммуникативных связей предприятия.

11. Как называется размещение продукта в реальной жизни, включение в художественное произведение изображения торговых марок и брендированных продуктов или упоминание о них?

- а) продакт-плейсмент;
- б) паблисити;
- в) паблик рилейшнз (PR);
- г) директ-маркетинг.

12. Какой вид рекламы обычно размещается в специализированных публикациях и направляется по почте непосредственно в организации?

- а) корпоративная;
- б) товарная;
- в) деловая;
- г) потребительская.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 6-10 баллов (от 60 до 100% верных ответов);



- оценка «не зачтено» выставляется, если студент по результатам тестирования набрал 1-5 баллов (менее 60% верных ответов).

#### **7.2.6. Отчеты по практическим работам**

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

В начале отчета по практической работе приводятся ее цель и программа.

Основная часть отчета должна содержать сведения о методике работы и о ее результатах. Отчет должен содержать необходимые расчеты, схемы, эскизы, таблицы и графики.

В конце отчета по практической работе делаются выводы по результатам проведенных расчетов (как по конкретно полученным результатам, так и о достижении цели работы). При защите отчета обсуждается теоретическое обоснование применявшихся методик расчетов, ход и результаты работы.

##### **Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
	не предусмотрены

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 4

№ п/п	Вопросы
1.	Этапы жизненного цикла продукции
2.	Содержание этапов маркетинга, разработки и проектирования изделия
3.	Содержание этапов подготовки производства и сертификации продукции
4.	Содержание этапов постановки на производство и производства продукции
5.	Содержание этапов отгрузки готовой продукции и ее реализации
6.	Содержание этапов эксплуатации и утилизации продукции
7.	Стадии жизненного цикла товара
8.	Маркетинговые стратегии предприятия на разных стадиях жизненного цикла продукции
9.	Виды научно-исследовательских работ, проводимых в целях разработки нового продукта
10.	Порядок выполнения научно-исследовательских работ
11.	Способы реализации результатов НИР
12.	Этапы технической подготовки производства продукции
13.	Содержание конструкторской подготовки производства
14.	Содержание технологической подготовки производства
15.	Методы ускорения технической подготовки производства на предприятии
16.	Нормативные методы планирования подготовки производства
17.	Вероятностные методы планирования подготовки производства
18.	Порядок расчета сетевой модели
19.	Организация опытного производства новых изделий
20.	Сертификация выпускаемой продукции, сертификация производства
21.	Сертификация безопасности продукции
22.	Основные положения лицензирования выпускаемой продукции
23.	Сущность и содержание организации производства на предприятии
24.	Основные принципы организации производства на промышленных предприятиях
25.	Классификация производственных процессов на промышленном предприятии
26.	Структура производственного цикла
27.	Длительность производственного цикла изготовления продукции
28.	Методы повышения эффективности производственных процессов
29.	Операционный и приемочный контроль продукции
30.	Разновидности современных концепций эффективной организации производства
31.	Сущность концепции эффективной организации производства Lean Production (Бережливое производство)
32.	Основные принципы Бережливого производства
33.	Анализ скрытых потерь в производстве
34.	Метод эффективной организации производства «Дзидока»
35.	Метод «Пока-ёкэ» – защита от ошибок
36.	Эффективность внедрения концепции «Дзидока» на предприятиях
37.	Метод эффективной организации производства «Кайдзен»

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы</b>
38.	Экономические и социальные цели применения концепции «Кайдзен» на предприятии
39.	Эффективные методы организации рабочих мест
40.	Выгоды от повышения эффективности использования оборудования
41.	Производственная инфраструктура промышленного предприятия
42.	Состав и функции основного производства промышленного предприятия
43.	Структура и задачи службы материально-технического снабжения
44.	Структура и задачи энергетической службы предприятия
45.	Структура и задачи ремонтной службы предприятия
46.	Структура и задачи транспортно-складской службы предприятия
47.	Планирование работы персонала промышленного предприятия
48.	Современные методы организации труда на предприятии
49.	Применяемые в промышленности методы нормирования труда
50.	Планирование фондов оплаты труда на промышленных предприятиях
51.	Тарифные ставки и тарифные сетки, применяемые в промышленности
52.	Тарифно-квалификационные справочники, их структура и разновидности
53.	Организация хранения, учета и отгрузки готовой продукции
54.	Процесс вывода продукции на рынок
55.	Методы ценообразования произведенной продукции
56.	Методы продвижения произведенной продукции на потребительском рынке
57.	Технология товарного знака и товарной марки
58.	Технологии бренда
59.	Стимулирование сбыта продукции
60.	Виды программ по стимулированию сбыта произведенной продукции

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
4	Зачет (устно)	«зачтено»	Правильные ответы на зачетные вопросы. При наличии принципиальных ошибок в ответах на зачетные вопросы – правильные ответы на дополнительные вопросы
		«не зачтено»	Принципиально неправильные ответы на зачетные вопросы и дополнительные вопросы

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Бром А.Е., Терентьева З.С.	Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции: [Электронный ресурс]	учебно-методическое пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
2	Олещук В.А.	Управление системами и процессами в машиностроении: [Электронный ресурс]	учебное пособие	2021	ЭБС "IPRbooks"
3	Акимова О.Ю.	Интегрированная логистическая поддержка на этапах жизненного цикла продукции: [Электронный ресурс]	курс лекций	2020	ЭБС «IPRbooks»
4	Фещенко В.Н.	Обеспечение качества продукции в машиностроении: [Электронный ресурс]	учебник	2019	ЭБС "IPRbooks"
5	Вэйдер М.	Инструменты бережливого производства = Lean tools: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: [Электронный ресурс]	монография	2019	ЭБС "IPRbooks"
6	Джефффри Лайкер	Система разработки продукции в Toyota: люди, процессы, технология: [Электронный ресурс]	монография	2019	ЭБС "IPRbooks"
7	Краснопевцева И.В.	Управление производством инновационной продукции в машиностроении	монография	2018	Репозиторий ТГУ

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Бычков А.Л., Дерюшева О.В	Современные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции: [Электронный ресурс]	учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
2	Леонов С.А., Попов Ю.А.	Бизнес-планирование. Управление конкурентоспособностью продукции предприятия: [Электронный ресурс]	учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»
3	Майкл Джордж	Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг: как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса: [Электронный ресурс]	монография	2011	ЭБС «IPRbooks»
4	Лутфуллина Г.Г., Петрова С.А.	Принципы управления качеством продукции: [Электронный ресурс]	учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Радиевский М.В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: Учебник [Электронный ресурс] / М.В. Радиевский. – Москва: Инфра-М, 2014. – 386 с. – Режим доступа: <http://www.bankreferatov.ru/db/B/9EA3BF72652336DCC32576CF00731E72#.VtWEEem7UMrI>
2. Быковский, В.В. Инновационный ресурс повышения качества производственных систем : монография [Электронный ресурс] / В.В. Быковский. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 96 с. – Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_economic\\_plus\\_14.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_plus_14.html).
3. Герасимов В.В. Управление инновационным потенциалом производственных систем: Учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.В. Герасимов. – Новосибирск: НГАСУ, 2003. – 64 с. – Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_economic\\_plus\\_14.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_plus_14.html).
4. Новиков Д.Н. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы: монография [Электронный ресурс] / Д.Н. Новиков, А.В. Иващенко. – М.: Лананд, 2015. – 336 с. Режим доступа: <http://www.ozon.ru/context/detail/id/3249154/>
5. Бухалков М.И. Производственный менеджмент: организация производства: Учебник / Бухалков М.И. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 395 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/449244>
6. Бухалков М.И. Организация производства на предприятиях машиностроения: Учебник / М.И. Бухалков. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 511 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/181443>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно  договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно  контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно

**8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-303)	Столы ученические, стулья, доска аудиторная (магнитно-маркерная), проектор, системный блок, экран с электроприводом.
2	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (А-403)	Спектрограф "СПЕКТР", Установка для точечной конденсаторной сварки ТКМ-7, Разрывная установка (машина) РМП-500, сборочный стол, наждак и сборочный стол, Полуавтоматическая установка для дозированной пайки ПДП-902, ПК, Сборочный стол, Установка для сварки термопар Латр-М, вакуумные насосы, Эл.печи сопротивления СНОЛ-1,6, Стол для сварки пластмасс, верстаки, Металлографический микроскоп, Аналит.лабор.весы АД-200, мойка керамическая, Настенный шкаф для образцов и оборудования, муфельная печь МП 2 УМ, Эл.печь камерная СНОЛ-1,6, Светолучевая установка, Установка э.кон.нагрев, Ультразвуковая установка УЗГ-3-0,4, стол канцелярский, столы ученические, стулья ученические, вытяжной шкаф, сварочный аппарата АС-1.
3	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-402)	Столы моноблоки двухместные лавка-стул), стулья., рабочий стол с приборами, доска аудиторная (меловая), Макет сварного горизонтального цилиндрического резервуара., Стенд с образцами сварки встык., мойка металлическая, Установка для определения остаточно-

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		го давления, Муфельная печь МП-2УМ, Установка для определения напряжения в сварных швах, Твердомер ТК-14, Магнитный дефектоскоп ПДМ-70, Столы с образцами для определения дефектов св.швов, Установка для оценки распределения сварных напряжений, Стеллаж с оборудованием, Установка для определения коррозии, Установка рентгеновская, Дефектоскоп МИРА-2Д, Стенд рентгеновских пленок сварных швов, Установка рентгеновская РУП-150, Макет сварки.стойки, Макет установки для измерения износа СНВШ-1, Макет сварной балки.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.