

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.02.02 «ГИБКИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очно-заочная

Рязань 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется путем проведения зачета. Форма проведения зачета – тестирование и выполнение практических заданий. При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к зачету.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Тема 1. Основы автоматизации производственных процессов	ПК-3.1	Зачет
Тема 2. Жесткая автоматизация	ПК-3.1	Зачет
Тема 3. Гибкая автоматизация	ПК-3.1	Зачет
Тема 4. Автоматизированное оборудование и системы ГПС	ПК-3.1	Зачет
Тема 5. Автоматизация производственных процессов	ПК-3.1	Зачет
Тема 6. Основы проектирования гибких производственных систем	ПК-3.1	Зачет
Тема 7. Оценка экономической эффективности ГПС	ПК-3.1	Зачет
Тема 8. Эксплуатация гибких производственных систем	ПК-3.1	Зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

За каждый вопрос назначается максимально 2 балла в соответствии со следующим правилом:

- 2 балла – ответ на тестовый вопрос полностью правильный;
- 1 балл – отчет на тестовый вопрос частично правильный (выбраны не все правильные варианты, указаны частично верные варианты);
- 0 баллов – ответ на тестовый вопрос полностью не верный.

б) описание критериев и шкалы оценивания практических заданий:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов	Задание выполнено верно
3 балла	Задание выполнено верно, но имеются неточности в ответе
1 балл	Задание выполнено верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задание не выполнено

На зачет выносятся 10 тестовых вопросов и 1 практическое задание. Максимально студент может набрать 25 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерий	
Зачтено (не ниже порогового уровня)	20 – 25 баллов	Выполнены все практические задания в течение семестра
Не зачтено	0 – 19 баллов	Выполнены не все практические задания в течение семестра

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять тактическое управление процессами организации производства и сетей поставок, оперативного планирования производственной деятельности на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	ПК-3.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности деятельности организации (в том числе машиностроительной)

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

- Какие требования предъявляют к технологическому процессу при его автоматизации?
 - инерционность технологического процесса;
 - непрерывность технологического процесса;**
 - компактность оборудования.
- По конструктивно- технологическому признаку промышленные роботы бывают:
 - производственные
 - технологические**
 - подъемно- транспортные**
- Сколько существует этапов развития средств автоматизации?
 - 4.
 - 5.**
 - 6.
- Когда начинается этап автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП)?
 - С появлением управляющих вычислительных машин.
 - С расширением масштабов производства.
 - С появлением автоматических регуляторов.**
- По уровню автоматизации ГПС принято разделять на гибкие производственные комплексы (ГПК) и гибкие автоматизированные производства (ГАП). В чем заключается отличие между

данными типами производств?

- а) ГАП является гибкой производственной системой, построенной на основе автоматизированных переналаживаемых линий
- б) ГПК является гибкой производственной системой более высокого уровня, за счет внедрения автоматизированных систем проектирования и технологической подготовки производства
- в) ГАП является гибкой производственной системой более высокого уровня, за счет внедрения автоматизированных систем проектирования и технологической подготовки производства
- г) **ГАП является гибкой производственной системой более высокого уровня, за счет внедрения ERP систем**

6. Для интеграции цифровой фабрики используется:

- а) цифровой Интернет
- б) промышленный Интернет
- в) промышленная платформа
- г) **цифровая платформа**

7. Чему соответствует определение «полностью автоматизированный интеллектуальный производственный участок по изготовлению деталей (от получения материала на складе до финишной обработки)»?

- а) **Гибкая производственная ячейка**
- б) Испытательный полигон
- в) Цифровая фабрика
- г) Умная фабрика

8. К чему относится характеристика: «гибкое (быстропереналаживаемое) производство и применение автоматизированных систем управления производственными процессами и планированием обеспечивает энергоэффективность и конкурентоспособность производства. Большое значение придается роботам, которые выполняют всё более сложные производственные операции. Совокупность этих технологий должна обеспечить повышение общего уровня интеллектуализации и эффективности производства, повышение отказоустойчивости, а также создать плацдарм для дальнейшего развития новых рынков инновационных производственных решений»?

- а) **Умная фабрика**
- б) Виртуальная фабрика
- в) Цифровая фабрика

9. Основой для построения гибкого производства и простейшей единицей гибких производственных систем является:

- а) Гибкий автоматизированный цех
- б) Гибкая автоматизированная линия
- в) Гибкая автоматизированный участок
- г) **Гибкий производственный модуль**

10. Какие плюсы даёт автоматизация?

- а) **Повышение производительности труда;**
- б) **Повышение качества выпускаемой продукции;**
- в) **Снижение себестоимости при обслуживании больших рынков сбыта;**
- г) Снижение налогового бремени на производство.

11. Какие минусы приносит автоматизация?

- а) **Приводит к сокращению рабочих мест;**
- б) Повышает экологические риски;
- в) Повышает затраты на рекламу и маркетинг;
- г) **Автоматы и роботизированные линии требуют качественного сервисного обслуживания.**

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. _____ - это внедрение автоматов в нашу жизнь, в производство, в финансовые и технологические процессы (**автоматизация**)

2. _____ - это управляющее устройство, следящее за состоянием объекта управления, и вырабатывающее необходимые воздействия на исполнительные органы **(регулятор)**

3. В автоматизации учёт величины выходного сигнала при формировании управляющих воздействий – это _____ **(обратная связь)**

4. _____ - это общепринятая в автоматизации модель, на которой показаны лишь вход, выход и сам объект без детализации внутреннего устройства **(«Чёрный ящик»)**

5. _____ - это комплекс мероприятий по срабатыванию систем защиты объекта в нештатных ситуациях **(автоматическая блокировка)**

б) типовые практические задания:

1. Определить число приборов для настройки, число слесарей-инструментальщиков и площадь секции сборки и настройки инструментов для ГПС, состоящий из $N_c = 7$ станков, с пятью разными инструментами в каждом станке, необходимыми для обработки партии деталей.

2. Определить суммарную станкоемкость и рассчитать число станков на одной из операций обрабатываемой детали «Валы сплошные». Исходные данные: число деталей в номенклатурном ряде 22 дет., годовая программа 10 560 шт. Станкоемкость операции обработки базовой детали принимаем 45 мин.

3. Определить суммарный оборотный фонд инструмента по станочному комплексу ГПС, состоящему из $n = 5$ станков. На каждом из станков обрабатывается $m = 10$ наименований деталей, требующих для обработки по $p = 7$ разных инструментальных блоков (инструментов) со средним периодом стойкости $T = 60$ мин, с нормой пребывания на переточке и наладке (восстановлении) 4 ч.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись