

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА**

Кафедра «Автоматизации информационных и технологических процессов»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 «Автоматизация технологических процессов»

Направление подготовки

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки

**Системы автоматизации информационных и технологических
процессов предприятия**

Уровень подготовки

Магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Рязань 2023

Общие положения

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

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

Форма проведения экзамена – письменный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После выполнения письменной работы обучаемого производится ее оценка преподавателем и, при необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения экзаменационной оценки.

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1.	Основные определения и задачи автоматизации производства.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
2.	Степень автоматизации производственных процессов. Основные определения и количественные показатели.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
3.	Виды производства и уровни их автоматизации.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
4.	Производственный процесс в машиностроении. Основные определения.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
5.	Структура производственного процесса в машиностроении и его составляющие.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
6.	Основные характеристики ПП.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
7.	Требования к конструкции изделий, предназначенных для автоматической сборки. Требования к сборочным единицам и деталям.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
8.	Методы и средства автоматизации сборочных процессов. Этапы автоматической сборки.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
9.	Сборочные центры. Сборочные промышленные роботы, классификация по группам. Основные требования, предъявляемые к ПР сборки.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
10.	Сборочные станки непрерывного действия. Роторный сборочный автомат. Цепной сборочный автомат. Многоярусный сборочный автомат.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
11.	Переналаживаемое сборочное оборудование. Гибкие автоматические сборочные системы.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
12.	Сборочные роботизированные технологические комплексы. Модули и базовые структуры.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
13.	Построение автоматизированного производственного процесса изготовления деталей в поточном и непоточном производствах. Характеристика (факторы) поточного и непоточного производства.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен

1	2	3	4
14.	Автоматические линии. Основные признаки АЛ и виды структурной компоновки.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
15.	Особенности проектирования техпроцесса обработки детали на автоматических линиях.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
16.	Требования к технологическому процессу обработки детали на АЛ. Синхронизация АЛ.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
17.	Проектирование техпроцессов обработки деталей на АЛ. Этапы анализа на технологичность конструкции деталей для обработки на АЛ.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
18.	Этапы разработки технологического процесса для АЛ. Основные показатели работы АЛ.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
19.	Гибкие автоматические линии. Состав гибких автоматических линий.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
20.	Построение автоматизированного производственного процесса, изготовление деталей в непоточном производстве.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
21.	Структура ГПС.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
22.	Классификация ГПС.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
23.	Классификация и структурная схема РТК.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен
24.	Промышленные роботы в автоматизированном производственном процессе. Классификация ПР.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1	Экзамен

Критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
- 4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
- 5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной отметки:

«Отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Основные определения и задачи автоматизации производства.
2. Степень автоматизации производственных процессов. Основные определения и количественные показатели.
3. Виды производства и уровни их автоматизации.
4. Производственный процесс в машиностроении. Основные определения.
5. Структура производственного процесса в машиностроении и его составляющие.
6. Основные характеристики ПП.
7. Требования к конструкции изделий, предназначенных для автоматической сборки. Требования к сборочным единицам и деталям.
8. Методы и средства автоматизации сборочных процессов. Этапы автоматической сборки.
9. Сборочные центры. Сборочные промышленные роботы, классификация по группам. Основные требования, предъявляемые к ПР сборки.
10. Сборочные станки непрерывного действия. Роторный сборочный автомат. Цепной сборочный автомат. Многоярусный сборочный автомат.
11. Переналаживаемое сборочное оборудование. Гибкие автоматические сборочные системы.
12. Сборочные роботизированные технологические комплексы. Модули и базовые структуры.
13. Построение автоматизированного производственного процесса изготовления деталей в поточном и непоточном производствах. Характеристика (факторы) поточного и непоточного производства.
14. Автоматические линии. Основные признаки АЛ и виды структурной компоновки.
15. Особенности проектирования техпроцесса обработки детали на автоматических линиях.
16. Требования к технологическому процессу обработки детали на АЛ. Синхронизация АЛ.
17. Проектирование техпроцессов обработки деталей на АЛ. Этапы анализа на технологичность конструкции деталей для обработки на АЛ.
18. Этапы разработки технологического процесса для АЛ. Основные показатели работы АЛ.
19. Гибкие автоматические линии. Состав гибких автоматических линий.
20. Построение автоматизированного производственного процесса, изготовление деталей в непоточном производстве.
21. Структура ГПС.
22. Классификация ГПС.
23. Классификация и структурная схема РТК.
24. Промышленные роботы в автоматизированном производственном процессе. Классификация ПР.