

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра «Технология машиностроения и инженерный консалтинг»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

 Могильная Е.П.

«25» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

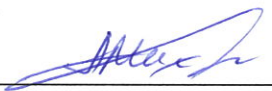
«Технологические основы группового автоматизированного производства»

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Технология машиностроения

Разработчик:

доцент



Михайлова А.Д.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии машиностроения
и инженерного консалтинга
от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

технологии машиностроения

и инженерного консалтинга



Ясуник С.Н.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Технологические основы группового автоматизированного производства»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. *Выберите один правильный ответ*

Какой из ниже перечисленных методов является основным в организации группового автоматизированного производства?

- А) технология "just-in-time"
- Б) массовое производство
- В) индивидуальное проектирование
- Г) партиевое производство

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. *Выберите один правильный ответ*

Как называется система, которая управляет и оптимизирует производственные процессы в групповом автоматизированном производстве?

- А) ERP-система
- Б) CAD-система
- В) CAM-система
- Г) CIM-система

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. *Выберите один правильный ответ*

Какой из перечисленных компонентов не является частью системы управления технологическими процессами в автоматизированном производстве?

- А) датчики
- Б) программное обеспечение
- В) человеческий фактор
- Г) приводы

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

4. *Выберите один правильный ответ*

Какое из нижеперечисленных утверждений о гибком автоматизированном производстве является верным?

- А) оно не допускает изменения в маршруте обработки деталей
- Б) оно предназначено только для массового производства
- В) оно может адаптироваться к изменению видов обрабатываемых деталей
- Г) оно требует наличия только одного типа машины

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

5. Выберите один правильный ответ

Какой из методов контроля качества наиболее актуален в автоматизированном производстве?

- А) визуальный контроль
- Б) статистический контроль процессов
- В) проверка материалов перед поступлением

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

6. Выберите один правильный ответ

Какая из следующих технологий обеспечивает максимальную гибкость при производстве различных изделий?

- А) линейная автоматизация
- Б) гибкая автоматизация
- В) массовая автоматизация
- Г) полуавтоматизация

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

7. Выберите один правильный ответ

В каких условиях целесообразно применять автоматизированные системы управления производственными процессами?

- А) только при высоких объемах производства
- Б) в любых условиях без учета специфики продукта
- В) в случае, когда требуется высокая точность и скорость обработки

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие между типами автоматизации и их характеристиками.

1) полуавтоматизация	А) процесс выполняется с минимальным вмешательством человека
2) полная автоматизация	Б) человек участвует в некоторых операциях, но задачи автоматизированы
3) автоматизация производственных процессов	В) включает автоматизацию всех производственных процессов

4) автоматизация управления	Г) автоматизация управления производственными системами и логистикой
-----------------------------	--

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие между методами организации производственного процесса и их описанием.

1) поточный метод	А) производство осуществляется по заранее заданным операциям
2) непоточный метод	Б) производство отдельных изделий под конкретный заказ
3) групповое производство	В) продукты движутся по конвейеру в заданной последовательности
4) заказной метод	Г) обработка изделий проводится группами в зависимости от технологий

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие между технологическими средствами и их назначением.

1) ЧПУ станки	А) обеспечивают автоматизацию транспортировки
2) роботы	Б) для автоматизации операций обработки материалов
3) конвейеры	В) используются в процессах литья и плавки
4) индукционные печи	Г) применяются для выполнения манипуляций и сборки изделий

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

4. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие между оборудованием и его предназначением.

1) фрезерный станок	А) применяется для точной обработки поверхности
2) шлифовальный станок	Б) оборудование для удаления большого объема материала
3) лазерный резак	В) применяется для формирования металлических изделий методом гибки

4) станок для гибки	Г) используется для резки металла при помощи лазерного луча
---------------------	---

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность этапов автоматизации производственного процесса:

А) выбор автоматизированной системы управления

Б) анализ существующих процессов

В) реализация и тестирование системы

Г) внедрение в производство

Правильный ответ: Б, А, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность действий при организации группового автоматизированного производства:

А) создание группы оборудования

Б) определение характеристик группы изделия

В) нормирование труда

Г) разработка планов потока материалов

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите последовательность этапов проектирования системы технического обслуживания:

А) оценка состояния оборудования

Б) разработка планов профилактического обслуживания

В) внедрение системы контроля качества

Г) разработка процедур технического обслуживания

Правильный ответ: А, Г, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

4. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите последовательность действий при маршрутизации изделия:

- А) определение производственных мощностей
- Б) определение последовательности операций
- В) согласование маршрута с отделом планирования
- Г) выбор оборудования для каждой операции

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Групповое автоматизированное производство основано на принципах _____ и _____.

Правильный ответ: групповой технологии, технологической общности деталей

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Одним из основных преимуществ группового автоматизированного производства является _____, которая позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы и перестраивать работу под меняющиеся задачи без больших затрат.

Правильный ответ: гибкость

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

В автоматизированной системе управления используются _____ для мониторинга и контроля процессов.

Правильный ответ: датчики

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

4. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Групповое автоматизированное производство позволяет реализовать концепцию _____, способствующую снижению затрат.

Правильный ответ: «бережливого» производства / бережливого производства

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. *Дайте ответ на вопрос*

Назовите основную цель ГАП.

Правильный ответ: увеличение эффективности
Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. Дайте ответ на вопрос

Что означает термин "потокотвая линия"?

Правильный ответ: непрерывное производство

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. Дайте ответ на вопрос

В чем преимущество автоматизации производств?

Правильный ответ: снижение затрат

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте ответ на вопрос

Как обеспечение качества продукции влияет на процессы группового автоматизированного производства? Опишите методы контроля качества.

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Обеспечение качества напрямую влияет на показатели конкурентоспособности. Методы контроля включают статистический контроль процесса, автоматизированные системы контроля и методики анализа на этапе проектирования.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

2. Дайте ответ на вопрос

Опишите влияние обучения и повышения квалификации персонала на эффективность группового автоматизированного производства.

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Обучение повышает квалификацию сотрудников, что приводит к более эффективному использованию технологий, снижению числа ошибок и повышению качества продукции. Компетентные работники могут быстрее решить нестандартные задачи.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

3. Дайте ответ на вопрос

Какую роль играют CAD/CAM системы в групповом автоматизированном производстве? Приведите примеры использования.

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: CAD/CAM системы автоматизируют проектирование и производство. Примеры использования: разработка трехмерных моделей деталей и автоматическое создание программ для станков с ЧПУ.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

4. Дайте ответ на вопрос

Назовите и объясните основные методы планирования производственной программы в условиях группового автоматизированного производства.

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Методы включают метод критического пути (CPM), метод оценок и пересмотра (PERT) и Just-in-Time (JIT). Эти методы помогают оптимально распределить ресурсы, минимизировать время выполнения заказов и сократить затраты.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

5. Объясните, что такое гибкое производство. Каковы его преимущества в современных условиях?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Гибкое производство — это система, способная адаптироваться к изменениям в заказах и выпускать различные продукты без значительных перенастроек. Преимущества — высокая скорость реакции на изменения, снижение затрат на изменение производственного процесса и более высокая конкурентоспособность.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

6. Дайте ответ на вопрос

Рассмотрите систему автоматизированного управления производством (АСУП). Каковы основные функции АСУП и как они влияют на эффективность производства?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Основные функции включают планирование, диспетчеризацию, контроль за исполнением, учет и анализ. Эти функции позволяют оптимизировать процессы, уменьшить затраты и повысить качество продукции.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-9

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Технологические основы группового автоматизированного производства» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики

 Ясуник С.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)