

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 легкой и пищевой промышленности



УТВЕРЖДАЮ
Директор института
технологий и инженерной
механики
Могильная Е.П. Могильная
подпись
«25» февраля 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Математическое моделирование систем и процессов в отрасли»

29.04.01 Технология изделий легкой промышленности

«Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий»

Разработчик:

Канд.пед.н., доцент Родионова Н.Н.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры легкой и пищевой
промышленности

от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

Дейнека И.Г.

Дейнека И.Г.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Математическое моделирование систем и процессов в отрасли»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. *Выберите один правильный ответ.*

Производственный процесс, выполняемый машинами под наблюдением рабочего.

- А) механизированный
- Б) автоматический
- В) автоматизированный
- Г) ручной

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

2. *Выберите один правильный ответ.*

Обучение и мотивация персонала

- А) влияет на материальное стимулирование персонала
- Б) помогает повысить профессиональные навыки сотрудников
- В) регулирует оплату труда

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

3. *Выберите один правильный ответ.*

Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...

- А) время производства
- Б) производственная операция
- С) производственный цикл
- Д) рабочий период

Правильный ответ: С

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

4. *Выберите один правильный ответ.*

Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов

- А) принцип ритмичности
- Б) принцип параллельности
- В) принцип непрерывности
- Д) принцип гибкости

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

5. *Выберите один правильный ответ.*

Организационные типы производства:

- А) единичное, массовое, серийное
- В) техническое, технологическое, длительное
- С) основное, вспомогательное, побочное
- Д) универсальное, стандартное, уникальное

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

6. *Выберите один правильный ответ.*

Составная часть времени производства

- А) время закупки сырья
- В) время перерывов
- С) производственный цикл
- Д) сбыт продукции

Правильный ответ: С

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

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

Элементы системы характеризуются возможностью образовывать связи с другими элементами и с внешней средой. Связи могут быть:

Связи		Каналы	
1)	Вещественными	А)	каналы передачи сигналов управления (команды, указы), сведений о состоянии объекта, о состоянии окружающей среды
2)	Энергетическими	Б)	энергетические связи – каналы обмена энергией (механической, тепловой, световой)
3)	Информационными.	В)	каналы, по которым элементы или системы в целом обмениваются веществом (снабжение сырьем, полуфабрикатами, заготовками)

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

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

По целевому назначению и особенностям реализации процессы швейного производства делятся на классы.

Классы		Процессы	
1)	Механические	А)	создание эскизов, конструкций, технологии
2)	Диффузионные	Б)	резание, стачивание, обметывание, утюжильные, шлифование
3)	Ручные	В)	дублирование, сушка, ВТО, крашение
4)	Творческие	Г)	замер, клеймение, размеловка

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

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

Технологические процессы делятся на:

Процессы		Характеристики	
1)	Детерминированный	А)	процесс где исходными данными является внешний вид швейного изделия и структура элементов внешнего вида
2)	Стохастический	Б)	процесс, в котором изменение определяющих величин происходит беспорядочно и часто дискретно. При этом значение выходной величины не находится в соответствии с входной.
3)	Проектный	В)	процесс в котором определяющие величины изменяются непрерывно по определенным закономерностям. Значение выходной величины однозначно определяется значением входной величины

Правильный ответ: 1-В, 2-Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

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

По характеру и степени участия человека и использования средств автоматизации различают следующие режимы проектирования:

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----------|---|
| 1) | Ручной проектирования | режим А) | выполнение маршрута проектирования по формальным алгоритмам без вмешательства человека в ход решения процесса |
| 2) | Автоматический проектирования | режим Б) | характеризуется выполнением маршрута проектирования без помощи средств автоматизации |
| 3) | Автоматизированное проектирование | В) | все процедуры выполняются с помощью компьютера, а участие человека проявляется в оперативной оценке результатов проектных процедур или операций, в выборе предложений и корректировке хода проектирования |
| 4) | Диалоговое (интерактивный) режим | Г) | часть процедур в маршруте выполняется человеком вручную, а часть - с использованием компьютерных технологий |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

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

Под технологической системой легкой промышленности понимают систему:

- А) раскрой
- Б) сборка деталей изделий на швейных машинах
- В) конструирование изделий
- Г) подготовка модели к запуску
- Д) подготовка текстильных и др. материалов к раскрою
- Е) внутрифабричные и межоперационные транспортные операции сырья, изделий и п/ф
- Ж) контроль качества

З) складские работы

И) внутри процессная и окончательная ВТО

К) управление производством.

Правильный ответ: В, Г, Д, А, Б, И, Е, Ж, З, К

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

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

В процессе создания САПР выделяют следующие стадии:

А) алгоритмизация и программирование

Б) предпроектный период

В) моделирование объекта и процесса проектирования

Г) лабораторная и производственная проверка отдельных технических решений и программ

Д) внедрение системы в производство.

Правильный ответ: Б, В, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1).

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Последовательная смена состояний, тесная связь закономерно следующих друг за другом стадий, развития, представляющих непрерывное единое движение-называется _____.

Правильный ответ: процессом / процесс

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

2. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды - это _____.

Правильный ответ: гибкость

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

3. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это _____.

Правильный ответ: поточная линия

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

4. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность _____

Правильный ответ: массового производства

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

_____ процесса – это набор последовательно выполняемых неделимых операций, характеризующий законченную простейшую технологическую обработку части детали или изделия (например, обработка подзоров и подкладки боковых карманов брюк, соединение отрезных частей полочки платья и т.д.).

Правильный ответ: Конструктивно-технологический элемент

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

6. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Использование системы управления производством позволяет _____.

Правильный ответ: отслеживать прогресс выполнения заказов, контролировать качество продукции, планировать производственные задачи и оптимизировать использование ресурсов

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

7. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Оптимизация швейного производства позволяет _____

Правильный ответ: снизить затраты, повысить качество и улучшить конкурентоспособность предприятия в текстильной отрасли.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

8. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Алгоритм – это _____

Правильный ответ: совокупность точных предписаний (математических выражений, логических зависимостей и словесных описаний), задающих конечную последовательность действий, которые надо выполнить при этих исходных данных для получения требуемого результата.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

9. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Математическая модель операции – это _____

Правильный ответ: система математических и логических правил, позволяющих с достаточной полнотой и точностью описывать наиболее существенные процессы, присущие операции, прогнозировать возможный

ход и исход её по определенным исходным данным и оценивать эффективность вариантов решений и планов

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

10. Напишите пропущенное словосочетание.

Математическое обеспечение управленческих и технологических процессов – это_____.

Правильный ответ: совокупность математических методов, моделей и алгоритмов для решения задач рациональной организации технологических процессов и управления ими с применением вычислительной техники

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.

Методы организации производственных процессов швейного производства это

Время выполнения – 25 мин.

Ожидаемый результат:

поточный, выполнение работ небольшими бригадами, размещение рабочих мест и оборудования в технологической последовательности обработки изделия, выбор способа выполнения операций

Поточное производство представляет собой форму организации производства, основанной на ритмичной повторяемости времени выполнения основных и вспомогательных операций на специализированных рабочих местах, расположенных по ходу технологического процесса. Структурной единицей поточного метода устройства производственного процесса служит поточная линия, являющаяся совокупностью рабочих мест, расположенных по ходу технологического процесса. Поточные линии предназначены для выполнения возложенных на них технологических операций и взаимодействуют между собой с помощью специальных видов транспортных средств.

Поточный метод производства имеет несколько отличительных особенностей:

- небольшой ассортимент выпускаемых изделий, обычно 1-2;
- оборудование и рабочие места располагаются по ходу технологического процесса;
- отдельные операции производственного процесса закреплены за определенными рабочими местами, оборудованием, при этом полностью загружая их;
- механизированное и автоматизированное движения предметов труда от одной операции к другой.

Данный метод организации производственного процесса экономически оправдан и целесообразен, когда на предприятии широкий ассортимент изделий, каждое из которых выпускается в небольшом количестве.

Выполнение работ небольшими бригадами. Операции между рабочими распределяются по видам работ (машинная, ручная, утюжительная). Появляется возможность использовать труд рабочих различной квалификации, а также специальное оборудование.

Размещение рабочих мест и оборудования в технологической последовательности обработки изделия. Это обеспечивает непрерывное изготовление изделия — последовательную передачу полуфабрикатов с операции на операцию немедленно после их выполнения.

Выбор способа выполнения операций. Существует три способа: последовательный, параллельный и последовательно-параллельный. Наиболее эффективным является параллельный способ, так как он обеспечивает максимальную производительность труда при минимальных затратах времени. Такой способ часто применяют на этапе заготовки и пошива отдельных узлов (капюшон, отстёгивающийся жилет и др.).

Критерий оценивания: наличие в ответе характеристик методов организации производственных процессов швейного производства это: поточного, выполнение работ небольшими бригадами, размещение рабочих мест и оборудования в технологической последовательности обработки изделия, выбор способа выполнения операций

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

2. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.

Теоретические аспекты планирования производства и ценообразования на фирме включают следующие положения:

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

1. Планирование производства. План оборота и выпуска продукции является основанием для определения потребности в сырье и материалах, численности работников, издержек и других показателей. Основная цель планирования оборота и выпуска продукции — представить информацию по обеспеченности с производственной стороны выпуска продукции, разработать меры по поддержанию и развитию производства.

2. Ценообразование. Рыночная цена формируется под влиянием таких факторов, как спрос, предложение, издержки производства, конкуренция, вмешательство государства в процессы ценообразования. В общем случае рыночный спрос на товар определяет его максимальную цену, а валовые издержки производства — минимальную.

3. Планирование цен. При планировании цен предприятию необходимо чётко сформулировать цели, которые должны быть реализованы с их помощью. В этом отношении цели должны быть частью общих целей развития предприятия, сформированных исходя из положения предприятия в

отрасли, внешних возможностей и угроз, слабых и сильных сторон. Планирование оптимальных рыночных цен на различные виды продукции, работы и услуги основывается на сопоставлении валовых и предельных издержек на их осуществление.

Критерий оценивания: наличие в ответе характеристик методов планирования и ценообразования производства

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Математическое моделирование систем и процессов в отрасли» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности»

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 / специальности.

Председатель учебно-методической комиссии

института / факультета



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 одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)