

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

Оценочные материалы по дисциплине
Б.1.2.11 «Технологические процессы швейного производства»

направления подготовки

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

профиль 2 «Дизайн и конструирование швейных изделий»

Перечень компетенций и уровни их сформированности по дисциплинам (модулям), практикам в процессе освоения ОПОП ВО

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Технологические процессы швейного производства» должны сформироваться компетенции: ПК-4.

Критерии определения сформированности компетенций на различных уровнях
их формирования

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК - 4	Способен разрабатывать технологические процессы, обеспечивающие качество изделий легкой промышленности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
ИД-1 ПК-4 Использует навыки проектирования технологических процессов массового изготовления изделий легкой промышленности для выпуска продукции высокого качества.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, отчет по практическим работам, вопросы для проведения зачёта

Уровни освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Продвинутый (отлично)	Знать: состояние и перспективы развития предприятий среднего и малого бизнеса предприятий по производству швейных изделий; об инновационных процессах на предприятиях; характеристику факторов, влияющих на организацию швейных предприятий; способы формирования ассортимента швейного производства; принципы и методы проектирования производственных процессов предприятий; перспективные направления совершенствования проектирования гибких производственных систем в швейной промышленности. Уметь: анализировать и оценивать возможности технологических процессов с применением классических и инновационных технологий в проектировании и изготовлении швейных изделий; выбирать рациональную структуру и оптимальную мощность технологических процессов; определять рациональную мощность, специализацию и категорию проектируемого предприятия, обеспечивающего подготовку производства и выпуск изделий высокого качества изделий массового производства. Владеть: навыками разработки информационной технологической документации при проектировании гибких производственных систем в швейной промышленности; навыками выполнения расчета технологического процесса швейного цеха и выполнения планировочных решений цехов и участков производства; умением

	принимать оптимальные решения по реализации проектов на изделия легкой промышленности.
Повышенный (хорошо)	Знать: общие понятия и содержание этапов проектирования швейных предприятий различных форм; перспективы развития предприятий среднего и малого бизнеса; характеристику факторов, влияющих на организацию швейных предприятий; принципы и методы проектирования производственных процессов предприятий; основные направления совершенствования проектирования гибких производственных систем в швейной промышленности. Уметь: выбирать рациональную структуру технологических процессов; рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений в производствах швейных изделий; определять рациональную мощность, специализацию и категорию проектируемого предприятия, обеспечивающего выпуск изделий высокого качества изделий массового производства и по индивидуальным заказам; оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции, возможности технологических процессов; применять методы проектирования на практике Владеть: навыками разработки информационной технологической документации; навыками выполнения расчета технологического процесса швейного цеха; умением принимать рациональные решения по реализации проектов на изделия легкой промышленности; навыками выполнения планировочных решений цехов и участков производства.
Пороговый (базовый) (удовлетворительно)	Знать: характеристику факторов, влияющих на организацию швейных предприятий; общие понятия и содержание этапов проектирования швейных предприятий различных форм. Уметь: рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений в производствах швейных изделий; определять основные параметры производства; оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции Владеть: Навыками разработки технологической документации при проектировании технологических процессов швейного производства; навыками выполнения расчета технологического процесса швейного цеха.

2. Методические, оценочные материалы и средства, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций (элементов компетенций) в процессе освоения ОПОП ВО

2.1 Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы по устному опросу

Тема 1. Введение. Типы швейных предприятий.

1. Характеристика внутренних и внешних факторов, влияющих на организацию швейного производства.
2. Цели швейного производства.
3. Характеристика предприятия по производству швейных изделий.
4. Обоснование специализации производственной мощности предприятия.
5. Характеристика типов швейных предприятий.

6. Определение производственной программы швейного предприятия.
7. Основные этапы разработки ассортимента швейных изделий.

Тема 2. Предварительный расчет технологических процессов и производственных площадей предприятий.

1. Особенности структурного построения и схем производства швейных предприятий.
2. Производственная структура швейного предприятия.
3. Семьи грузопотока швейных предприятий.
4. Типы швейных предприятий с законченным и незаконченным циклом изготовления швейных изделий.
5. Сущность предварительного расчета площадей проектируемого предприятия.
6. Требования к технологическому проектированию предприятий.
7. Последовательность предварительного расчета швейного предприятия.
- 8.

Тема 3. Процесс производства одежды поточным способом.

1. Требования поточного производства одежды.
2. Основные принципы построения поточного производства.
3. Поточная форма организации технических процессов.
4. Факторы, характеризующие типы процессов.
5. Что понимается **под ритмом или тактом** потока?
6. Исходные данные для расчета основных параметров швейного производства.
7. Расчет условий проектирования швейного предприятия.
8. Основные параметры поточного производства.

Тема 4. Характеристика технологических потоков швейных цехов.

1. Классификация технологических потоков швейных цехов.
2. Швейный поток как система. Его системные характеристики.
3. Характеристика потоков по уровню используемой техники.
4. Характеристика потоков по организационной форме работы.
5. Характеристика потоков по способу внутрипроцессного транспортирования полуфабрикатов.
6. Характеристика потоков по мощности.
7. Характеристика потоков по структуре.
8. Характеристика потоков по количеству одновременно изготавливаемых изделий или моделей.
9. Характеристика потоков по характеру питания.
10. Характеристика потоков по способу запуска.
11. Характеристика потоков по преемственности смен.

Тема 5. Характеристика типов швейных потоков.

1. Характеристика конвейерных потоков со строгим ритмом.
2. Характеристика конвейерных потоков со свободным ритмом.
3. Характеристика агрегатных потоков.
4. Характеристика агрегатно-групповых потоков.
5. Условия проектирования различных типов потоков.
6. Преимущества и недостатки различных типов потоков.

Тема 6. Анализ требований к построению организационных операций потока.

1. Основное условие согласования длительности организационных операций.
2. Анализ условий согласования технологических потоков.
3. Требования к комплектованию технологических операций в организационные.
4. Организационно технологическое построение процесса производства в швейных

потоках.

5. Анализ дополнительных требований к построению операций потока.
6. Характеристика организационной операции.
7. Границы допустимой загрузки организационных операций для различных типов потоков.

Тема 7. Организационно – технологическое построение процесса производства в швейных потоках.

1. Подбор и компоновка технологических операций в организационные.
2. Порядок оформления компоновочной таблицы.
3. Требования к комплектованию организационных операций.
4. Разработка организационно – технологической схемы потоков.
5. Правила и порядок оформления ОТС для одномодельного потока.
6. Правила и порядок оформления ОТС для многомодельного потока.
7. Расчет количества рабочих в ОТС.
8. Расчет расценки в ОТС.
9. Расчет нормы выработки в ОТС.

Тема 8. Анализ организационно – технологического построения швейного потока.

1. Определение загрузки организационных операций и потока в целом.
2. Порядок анализа технологической схемы по загрузке организационных операций.
3. Анализ использования предметов труда во времени и порядка обработки деталей.
4. Расчет коэффициента загрузки потока.
5. Расчет уточненного такта потока.
6. Порядок построения графика согласования времени организационных операций потока.
7. Порядок построения графа ОТС.
8. Определение квалификационного и технического уровня потока.
9. Расчет коэффициента использования оборудования.
10. Расчет технико-экономических показателей проектируемого потока.

Тема 9. Разработка организационно–технологической структуры швейного потока.

1. Что понимается под организационно–технологической структурой швейного потока.
2. Признаки формирования структурных элементов потока.
3. Этапы формирования организационно–технологической структуры швейного потока
4. Определение технологически– специализированных участков.
5. Порядок выделения ТСУ.
6. Последовательность выделения поддетально-специализированных участков.
7. Требования к выделению ПСУ.
8. Порядок формирования организационно– технологических модулей.

Тема 10. Внутрипроцессные транспортные средства и их применение в швейных цехах.

1. Виды транспортных средств для перемещения предметов труда в потоке и их влияние на условия организации работы потока.
2. Транспортирование кроя в швейные цеха к месту запуска.
3. Как разделяются по характеру транспортировки грузов в швейных цехах транспортные средства.
4. Беспроводные внутрипроцессные транспортные средства.
5. Проводные транспортные средства.
6. Автоматизированные транспортные средства.
7. Характеристика конвейеров.
8. Условия применения внутрипроцессных транспортных средств.

Тема 11. Производственно – планировочное решение швейного потока.

1. Рациональная организация и размещение рабочих мест в потоке.
2. Количественные и качественные критерии оценки организационно-технологического решения потока.
3. Порядок размещения швейных потоков в швейном цехе.
4. Порядок размещения рабочих мест в швейном потоке.
5. Рабочая зона для рабочих разных специальностей в швейном потоке.
6. Планировка потоков в швейном цехе.
7. Требования размещения потоков в швейном цехе.
8. Требования размещения рабочих мест в швейном потоке.

Тема 12. Проектирование экспериментальных цехов.

1. Задачи экспериментального цеха.
2. Выбор организационно-технологических решений.
3. Формирование структуры экспериментального цеха.
4. Расчет мощности экспериментальных цехов.
5. Возможность применения светокопий на швейном предприятии.
6. Порядок расчета количества рабочих экспериментального цеха.
7. Расчет количества оборудования экспериментального цеха.
8. Особенности планировки экспериментальных цехов.

Практические задания для текущего контроля.

Практическая работа 1

Предварительный расчёт и компоновка площадей помещений проектируемого предприятия

Цель работы: ознакомление с особенностями структурного построения швейных предприятий и их планировочных решений; освоение методики предварительного расчёта и компоновки площадей; составление схем грузопотоков.

Содержание работы

1. Ознакомиться со структурными схемами производства швейных предприятий.
2. Ознакомиться с требованиями к технологическому проектированию.
3. Освоить методику предварительного расчёта площадей предприятия.
4. Выполнить расчёт согласно заданию и составить схемы грузопотоков.

Практическая работа 2

Определение основных параметров технологических потоков

Цель работы: изучение способов расчета основных параметров потоков швейных цехов.

Содержание работы

1. Ознакомиться с основными показателями поточного производства одежды.

2. Изучить характеристику типов потоков швейных цехов.
3. Выполнить расчет основных параметров потоков.

Практическая работа 3

Распределение работы между исполнителями в швейном потоке и согласование их по времени выполнения

Цель работы: освоение методики комплектования технологических операций в организационные при заданных исходных условиях проектирования.

Содержание работы

1. Ознакомиться с расчетом условий проектирования швейных потоков.
2. Определить условия комплектования технологических операций в организационные и допускаемые отклонения.
3. Провести подбор и объединение технологических операций в организационные.
4. Составить таблицу комплектовки операций процесса изготовления изделия.

Практическая работа 4

Составление организационно-технологической схемы потока

Цель работы: изучение методики составления технологических схем потоков в зависимости от способа запуска моделей в поток.

Содержание работы

1. Составить организационно-технологическую схему потока на основании таблицы компоновки операций и справочника технологических операций.
2. Определить по каждой организационной операции затраты времени, расчетное и фактическое количество рабочих, расценку и норму выработки.

Практическая работа 5

Анализ организационно-технологического построения потока

Цель работы: изучение методики проведения анализа организационно-технологической схемы потока.

Содержание работы

1. Определить загрузку организационных операций и потока в целом.
2. Провести анализ использования предметов труда во времени и порядка обработки деталей в потоке.
3. Определить квалификационный и технический уровень швейного потока.
4. Выполнить расчёт технико-экономических показателей потока.

Практическая работа 6

Разработка организационно-технологической структуры потока

Цель работы: изучение основных принципов формирования организационно-технологической структуры проектируемого швейного потока на основе технологической схемы.

Содержание работы

1. Ознакомиться с основными принципами и методикой формирования структуры потока.
2. На основе технологической схемы и графа ОТС определить возможность выделения технологически и подетально-специализированных участков потока, организационно-технологических модулей обработки изделия.
3. Установить порядок размещения оборудования в модулях и участках потока.

Практическая работа 7

Выбор потока транспортных средств для проектируемого потока

Цель работы: изучение различных видов транспортных средств для перемещения предметов труда в потоке и их влияние на условия организации работы потока.

Содержание работы

1. Ознакомиться с основными видами транспортных средств для перемещения предметов труда в швейном потоке.
2. На основе технологической схемы и графа ОТС определить возможность применения транспортных средств для проектируемого потока.
3. Выбрать вид транспортных средств для перемещения полуфабрикатов проектируемого потока.

Практическая работа 8

Проектирование планировок потоков

Цель работы: изучение основных принципов проектирования планировочных решений швейных потоков различных организационных структур; освоение методики проектирования планировок потока.

Содержание работы

1. Ознакомиться с основными принципами и этапами проектирования планировок потоков швейных цехов.
2. Выполнить выбор кода планировочного решения по матрице пользования классификатором рациональных сочетаний рабочих мест.

3. Построить по классификатору рациональных сочетаний выбранные планировочные решения.
4. Выполнить размещение ОТМ и ПСУ в потоке и потоков на плане цеха.

2. 2 Оценочные средства для промежуточного контроля

Вопросы для экзамена.

1. Специализация швейных предприятий. Виды, характеристика. Требования к технологическому проектированию и составлению схем грузопотоков.
2. Основные формы и положения строительства и реконструкции швейных предприятий.
3. Основные положения строительства швейных предприятий. Факторы размещения технологических потоков.
4. Основные факторы размещения технологических процессов и требования к технологическому проектированию действующих предприятий. Особенности проектирования действующих предприятий.
5. Характеристика основных этапов предварительного расчета предприятия. Компоновка помещений. Особенности расчета действующего предприятия.
6. Факторы, характеризующие типы процессов.
7. Предварительный расчет швейного предприятия. Требования к компоновке и составлению схем грузопотоков.
8. Предварительный расчет реконструируемого швейного предприятия. Требования к компоновке и составлению схем грузопотоков.
9. Характеристика технологических потоков швейных цехов. Показатели рационального швейного потока.
10. Характеристика поточного производства одежды. Расчет основных параметров потока.
11. Характеристика и область применения агрегатных и агрегатно – групповых потоков. Особенности их расчета. Преимущества и недостатки.
12. Характеристика и область применения конвейерных потоков. Преимущества и расчет условий их проектирования.
13. Применение конвейерных потоков в швейных цехах. Характеристика, область применения, расчет условий проектирования.
14. Характеристика и область применения конвейерных потоков со строгим ритмом. Особенности их расчета. Преимущества и недостатки, требования к планировке.
15. Характеристика требований к комплектованию организационных операций потока. Анализ дополнительных требований к построению операций потока.
16. Требования к комплектованию технологических операций в организационные.
17. Анализ условий согласования технологических потоков.
18. Принципы построения технологических процессов.
19. Характеристика и область применения неконвейерных потоков. Особенности их расчета и планировки. Преимущества и недостатки.
20. Распределение труда между исполнителями в потоке и согласование его объемов в зависимости от типа потока.
21. Характеристика технологических потоков швейных цехов для проектирования женской верхней одежды.
22. Расчет технико – экономических показателей многомодельных потоков с циклическим запуском. Характеристика оптимальных показателей проектируемого потока.
23. Расчет технико – экономических показателей многомодельных потоков с ПАЗ. Технико – экономическая оценка оптимального потока.
24. Расчет ТЭП потоков. Особенности их расчета в многомодельных потоках.
25. Особенности расчета ТЭП многомодельных потоков.

26. Анализ загрузки потока в целом и организационных операций.
27. Анализ использования рабочей силы и оборудования в многомодельных потоках.
28. Анализ технического и квалификационного уровня многомодельного потока с ПАЗ. Расчет средних показателей, характеризующих поток.
29. Анализ технологических схем потоков по загрузке и порядку обработки деталей и полуфабрикатов. Соответствие длительности производственного цикла.
30. Этапы разработки организационно-технологической структуры швейного потока.
31. Основные этапы и принципы разработки структуры проектируемого потока. Проверка соответствия структуры потока технологической последовательности.
32. Производственно – планировочное решение потока. Требования к планировке рабочих мест в потоке и потоков в цехе.
33. Рациональная организация рабочих мест в потоке. Требования к планировке рабочих мест и оборудования в зависимости от типа потока.
34. Использование транспортных средств перемещения полуфабриката в швейных цехах. Условия их выбора. Характеристика, преимущества и недостатки.
35. Планировка потоков в швейном цехе.
36. Выбор организационно-технологических решений экспериментального цеха. Требования к их проектированию.
37. Расчет мощности экспериментального цеха и определение количества исполнителей по операциям цеха.
38. Определение количества исполнителей модельно-конструкторской группы экспериментального цеха. Перечень выполняемых операций этой группы.
39. Определение количества исполнителей лекальной группы экспериментального цеха. Технологический процесс изготовления лекал.
40. Расчет количества технологического и складского оборудования экспериментального цеха. Требования к планировке.

Оценивание результатов обучения в форме уровня сформированности элементов компетенций проводится путем контроля во время промежуточной аттестации в форме экзамена:

а) оценка «отлично» – часть компетенции сформированы полностью на продвинутом уровне;

б) оценка «хорошо» – часть компетенции сформированы на повышенном уровне;

в) оценка «удовлетворительно» - часть компетенции сформированы на пороговом уровне;

г) оценка «неудовлетворительно» - компетенция(и) или ее часть(и) не сформированы.

Критерии, на основе которых выставляются оценки при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в табл. 1.

Оценка «неудовлетворительно» ставятся также в случаях, если обучающийся не приступал к выполнению задания, а также при обнаружении следующих нарушений:

- списывание;
- плагиат;
- фальсификация данных и результатов работы.

Таблица 1 – Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки	Оценка	Критерий выставления оценки
Четырехбалльная шкала	Отлично	Обучающийся ответил на все теоретические вопросы. Показал знания в рамках учебного материала, в том числе и по заданиям СРС. Выполнил практические работы. Показал высокий уровень умения и владения навыками

		применения полученных знаний и умений при решении задач в расширенных рамках учебного материала.
	хорошо	Обучающийся ответил на большую часть теоретических вопросов. Показал знания в узких рамках учебного материала. Выполнил практические работы с допустимой погрешностью. Показал хороший уровень умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала.
	удовлетворительно	Обучающиеся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировали низкий уровень знаний. Выполнил практические работы с допустимой погрешностью. При ответах на дополнительные вопросы были допущены неправильные ответы
	неудовлетворительно	Обучающиеся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировали крайне низкий уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Не выполнил практические работы.

2.3. Итоговая диагностическая работа по дисциплине

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Номер задания	Правильный ответ *	Содержание вопроса	Компетенция	Код и наименовани е индикатора достижения компетенции
1.	1.Цель должна быть максимально конкретной с понятным конечным результатом. 2.Необходимость достижения цели должна быть обоснованной. Зачем это нужно и что я из этого получу? 3.Цель должна быть реальной и понятен механизм ее достижения. 4.Необходимо четко определить границы времени, за которые цель должна быть достигнута.	Представьте общий алгоритм постановки целей	ПК-4	ИД-1 ПК-4 Использует навыки проектирования технологических процессов массового изготовления изделий легкой промышленности и для выпуска продукции высокого качества.
2.	4	«Бифштексы», получаемые в результате «нарезки слона», должны соответствовать: 1. Данным хронокарты 2. Ценностям из мемуарника 3. Двум самым весомым критериям матрицы многокритериальной оценки 4. SMART-критериям 5. Критериям «важности» и «срочности» матрицы Эйзенхауэра	ПК-4	ИД-1 ПК-4
3.	<u>Общий:</u> • источник задачи (уровень руководителя, поставившего задачу; приоритетность задачи для него); • влияние выполняемой работы	Представьте свой выбор критериев приоритетности для решения задачи разработки нового ИТ-проекта		

	на работу коллег на горизонтальном уровне (является ли задача звеном в цепочке выполняемых задач?); • вклад задачи в общий результат (цели компании, проекта, подразделения, отдела); • собственный интерес к задаче; • сложность задачи; • времязатратность задачи (большие, сложные задачи решаем в первую очередь); • риски в случае невыполнения задачи; • наличие в данный момент необходимых ресурсов, их доступность			
4.	с 4–5 до 11 часов утра и с 16 до 18 часов	Укажите периоды подъема работоспособности человека в течение дня		
5.	с 13 до 15 часов и после 21 часа	Укажите периоды спада работоспособности человека в течение дня		
6.	1.Ритмичность (5 мин в час) 2.Полное переключение 3.Максимальная смена контекста	К правилам эффективного отдыха относится:		
7.				
8.				
9.		1.		
10.				

11.				
12.		1.		
13.		1.		
14.		1.		
15.		1.		
16.				
17.	1.			
18.				
19.		1.		
20.		1.		
21.		1.		
22.		1.		
23.				
24.		1.		