

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.10.2023 14:33:14  
Уникальный программный идентификатор:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Моделирование и оптимизация технологических процессов выработки текстильных изделий

Уровень образования	Магистратура
Направление подготовки	29.04.02. Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль	Креативное проектирование и художественное оформление текстильных полотен и изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина «Моделирование и оптимизация технологических процессов выработки текстильных изделий» изучается во втором семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

#### 1.1. Форма промежуточной аттестации

Экзамен.

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Моделирование и оптимизация технологических процессов выработки текстильных изделий» к обязательной части программы.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Моделирование и оптимизация технологических процессов выработки текстильных изделий» является:

- применение принципов компьютерных методов моделирования структуры при технологическом проектировании трикотажных полотен;
- раскрытие сущности принципов и методов компьютерного проектирования структуры и технологических параметров трикотажных полотен;
- использование методики существующих компьютерных подсистем при решении технологических задач проектирования трикотажа;
- разработка алгоритма проектирования и расчета технологических параметров трикотажных полотен;
- применение существующих компьютерных подсистем при проведении технологического проектирования трикотажных полотен нового ассортимента;
- проведение сравнительного анализа результатов многовариантных решений при вариации заправочных данных производства трикотажных полотен;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий	ИД-ОПК-2.1 Применение основ фундаментальных наук для разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий	- знает и использует в работе основы фундаментальных наук; - анализирует структуры, свойства и технологии выработки объектов профессиональной деятельности;
ОПК-3. Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления	ИД-ОПК-3.1 Анализ состояния эксплуатируемого оборудования  ИД-ОПК-3.2 Анализ закономерностей и прогнозирование изменения свойств текстильных материалов изделий	- знает методологию разработки инновационных текстильных материалов, изделий регулярным способом выработки; - умеет обобщать полученные результаты; - устанавливает закономерности изменения свойств текстильных материалов и изделий, умеет прогнозировать их свойства;
ОПК-4. Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления	ИД-ОПК-4.2 Применение прикладные программ при проектировании текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления	-применяет математический аппарат при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления; - анализирует и выбирает оптимальные методы проектирования и моделирования структуры трикотажа с целью их дальнейшей машинной визуализации; -применяет прикладные программы при проектировании текстильных материалов, изделий;
ОПК-7. Способен использовать экспериментально статистические методы	ИД-ОПК-7.1 Применение методов оптимизации при реализации современных технологических процессов	- знает экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства текстильных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции</p>	<p>производства ИД-ОПК-7.2 Анализ качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции</p>	<p>материалов и изделий; - анализирует особенности технологических процессов производств текстильных материалов и изделий; - учитывает требования к конечной продукции и системе качества; - знает методики проектирования</p>
<p>ОПК-8. Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления</p>	<p>ИД-ОПК-8.1 Применение методов анализа, прогнозирования и проектирования структуры, свойств текстильных материалов и изделий</p>	<p>технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий с использованием информационных технологий; - знает основные тенденции в области проектирования и моделирования структур трикотажных переплетений; - использует научные подходы к разработке методов визуализации трикотажа различных переплетений.</p>
<p>ПК-5 Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выполнять, анализировать, интерпретировать и представлять результаты научных исследований текстильных материалов и процессов их изготовления</p>	<p>ИД-ПК-5.3 Проведение обработки результатов научного исследования и представление их в виде научного доклада, рукописи научной работы.</p>	<p>- владеет алгоритмами расчета технологических параметров оборудования и текстильных изделий при моделировании технологических процессов; - владеет методами решения технологических задач проектирования текстильных изделий с использованием существующих фирменных и специальных подсистем проектирования на базе компьютерной техники; - владеет методами проектирования текстильных материалов и изделий; - владеет навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p>материалов под воздействием эксплуатационных факторов;  - владеет навыками интерпретации новейших достижений в области компьютерного моделирования структур трикотажа и составления рекомендаций по их практическому использованию, проявляя при этом способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования.</p>

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	<b>5</b>	<b>з.е.</b>	<b>180</b>	<b>час.</b>
----------------------	----------	-------------	------------	-------------