

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Направление подготовки	29.04.02 Технология и проектирование текстильных изделий
Профиль подготовки	Технология и проектирование текстильных изделий
Уровень образования	магистратура

Б1.Б.1 Философские проблемы науки и техники

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающихся по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» с целью использования их в своей практической деятельности и в оценке событий общественной и личной жизни.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. История возникновения и развития науки
- Учебный модуль 2. Методология производства научного знания

3. Перечень компетенций

- ОК-1
- ОК-2

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з. е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт с оценкой

Б1.Б.2 Деловой иностранный язык

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области технологии и проектирования текстильных изделий через формирование способности к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, достаточные для деловых контактов с иностранными партнерами, изучения зарубежного опыта в области технологии и проектирования текстильных изделий, представления своих научных разработок, а также содействия формированию готовности обучающегося в сфере осуществления организационно-управленческой деятельности на иностранном языке

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Установление контактов и деловое общение
- Учебный модуль 2. Деловая презентация компании и бизнес-идеи

3. Перечень компетенций

- ОК-4

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт с оценкой
-

Б1.Б.3 Защита интеллектуальной собственности

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности, изобретательства в ускорении научно-технического прогресса, а также в становлении разнообразных форм рыночных отношений.

-

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы патентования
- Учебный модуль 2. Правовая охрана изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, рационализаторских предложений, товарных знаков и знаков обслуживания, программ для ЭВМ и баз данных
- Учебный модуль 3. Защита прав изобретателей, рационализаторов. Авторское право. Патентная и научно-техническая документация

3. Перечень компетенций

- ОПК-4

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.Б.4 Моделирование технологических процессов

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области методов создания математических моделей технологических процессов на основе освоения основных принципов анализа различных технологических процессов прядения и производства нетканых материалов на базе проведения экспериментальных исследований, а также происходящих при этом физических процессов.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Общие вопросы методологии моделирования.
- Учебный модуль 2. Моделирование линейных систем.
- Учебный модуль 3. Вероятностное описание процессов.

3. Перечень компетенций

- ОК-5,
- ОПК-1,
- ПК-2.

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 4 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

Б1.Б.5 Информационные технологии в производстве и проектировании текстильных изделий

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области использования современного программного обеспечения применительно к задачам профессиональной деятельности

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Трёхмерное параметрическое моделирование изделий
- Учебный модуль 2. Программное обеспечение научных расчетов

3. Перечень компетенций

- ОК-7
- ОПК-5
- ПК-3

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.Б.6 Современные проблемы текстильной науки

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Ознакомить студентов с основными проблемами науки в области текстильной промышленности. Сформировать компетенции обучающегося в данной области.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Текстильная наука в общей системе наук.
- Учебный модуль 2. Приоритетные направления научных исследований в текстильной отрасли.

3. Перечень компетенций

- ОК-3,
- ОК-6,
- ОПК-2,
- ОПК-3,
- ПК-1,
- ПК-17,
- ДПК-12,
- ДПК-13

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.Б.7 Иностранный язык в профессиональной деятельности

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Усовершенствовать языковые и коммуникативные компетенции обучающихся, достаточные для осуществления ими устных и письменных контактов с иностранными партнерами в ходе их профессиональной деятельности, изучения зарубежного опыта в области дизайна пространственной среды, представления своих научных творческих разработок, а также развития когнитивных и исследовательских умений, развития инновационной культуры обмена знаниями

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Работа с текстом и языковые особенности работы с текстом
- Учебный модуль 2. Обсуждение профессиональных достижений

3. Перечень компетенций

- ОК-4

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт с оценкой

Б1.Б.8 Оптимизация технологических процессов

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области освоения основных принципов решения задач оптимизации на основании разработанных математических моделей, связанных с различными как уже существующими технологическими процессами, так и с вновь разрабатываемыми технологиями. Для эффективного проведения технологических процессов производства текстильных материалов их необходимо оптимизировать с целью повышения производительности, снижения затрат энергии, трудоемкости и сырья.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Методы решения задач оптимизации для функции одной переменной
- Учебный модуль 2. Методы линейного программирования при решении многомерных задач оптимизации.
- Учебный модуль 3. Решение задач нелинейного программирования для многомерных функций
- Учебный модуль 4. Многокритериальные и специальные задачи оптимизации

3. Перечень компетенций

- ОПК-1,
- ПК-20

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовая работа

Б1.Б.9 Управление качеством продукции

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством продукции, услуг, работ

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Основные понятия. Классификация средств и методов управления
- Учебный модуль 2. Теоретические основы управления качеством
- Учебный модуль 3. Методы управления качеством

3. Перечень компетенций

- ПК-1
- ПК-2

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт с оценкой

Б1.В.ОД.1 Логистика

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области применения принципов логистического управления к практике работы предприятий легкой промышленности

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Концептуальные основы логистики
-

- Учебный модуль 2. Логистический менеджмент

3. Перечень компетенций

- ОПК-3
- ОПК-4
- ПК-3

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт с оценкой
-

Б1.В.ОД.2 История текстильной технологии

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области традиционных текстильных технологий, которые послужили основой современных технологических процессов и по-прежнему применяются в народных промыслах, а также активно используются в реставрационных работах и этническом дизайне.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Ремесленное производство
- Учебный модуль 2. Мануфактурное производство
- Учебный модуль 3. Фабричное производство

3. Перечень компетенций

- ОК-1,
- ОК-2

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт
-

Б1.В.ОД.3 Теория решения инженерных задач

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области теории решения инженерных задач, методов инженерного проектирования технических систем, развития творческого мышления при решении технических задач, использование законов развития технических систем при анализе и решении технологических проблем, повышения квалификации на основе знакомства с изобретениями в других отраслях техники.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Теория решения инженерных задач
- Учебный модуль 2. Теория решения изобретательских задач

3. Перечень компетенций

- ОК-3,
- ОПК-5

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.В.ОД.4 Научно-практический семинар

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в организации и представлении результатов исследовательских и проектных работ в форме профессиональной полемики, доклада, презентации, отчетов, научных публикаций с использованием современных средств компьютерных технологий.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Семинар. Роль семинара в общенаучном и профессиональном становлении магистра.
- Учебный модуль 2. Анализ результатов НИР

3. Перечень компетенций

- ОК-4,
- ДПК-12

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 2 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёты

Б1.В.ОД.5 Прикладная механика нитей

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области прикладной механики нитей применительно к типовым технологическим процессам текстильного производства.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Натяжение нити на прядильных и мотальных машинах; неровнота по натяжению набегающей ветви нити.
- Учебный модуль 2. Натяжение нити на ткацком станке и в процессе кулирования на вязальной машине.

3. Перечень компетенций

- ОПК-1,
- ОПК-5

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 2з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.В.ДВ.1.1 Компьютерное проектирование свойств пряжи

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области технологических процессов производства пряжи; систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и использование их при выполнении научно-исследовательских, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Компьютерное проектирование свойств пряжи из однородных волокон
- Учебный модуль 2. Компьютерное проектирование свойств пряжи, имеющей особую структуру
- Учебный модуль 3. Компьютерное проектирование свойств пряжи из смесей волокон

3. Перечень компетенций

- ПК-3,
- ПК-18,
- ПК-19

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.1.2 Компьютерное проектирование тканей

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования рисунков переплетений крупнорепортных ремизных и жаккардовых тканей в современных САПР тканей, а также в области автоматизации расчетов технологических параметров тканей и основных технологических параметров процесса ткачества

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Проектирование заправочных рисунков крупнорепортных тканей.
- Учебный модуль 2. Расчеты технологических параметров ткачества в ТП Excel.

3. Перечень компетенций

- ПК-3,
- ПК-17
- ПК-18
- ПК-19

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.1.3 Технология производства нетканых материалов комбинированными способами

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося необходимые для работы с технологическими процессами производства нетканых материалов комбинированными способами и разработки новых технологических процессов в этой области.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Производство иглопробивных полотен с введением в структуру полотна связующих.
- Учебный модуль 2. Производство тафтинговых ковров с вторичной подложкой.
- Учебный модуль 3. Производство электрофлорированных нетканых материалов.

3. Перечень компетенций

- ПК-18,
- ПК-20

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.2.1 Теория технологических процессов производства пряжи и нитей

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области переработки натуральных и химических волокон в пряжу и нити

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Технология приготовления одиночной пряжи
- Учебный модуль 2. Приготовительные процессы получения пряжи
- Учебный модуль 3. Технология приготовления крученой пряжи
- Учебный модуль 4. Современные способы прядения и кручения

3. Перечень компетенций

- ОПК-2,
- ПК-2

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

Б1.В.ДВ.2.2 Теория технологических процессов ткачества

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области техники, технологии и производства текстильных изделий гражданского и технического назначения, строения ткани и методов ее проектирования, а также навыки проектирования тканей и текстильных предприятий, соответствующих современным требованиям.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Приготовительный отдел
- Учебный модуль 2. Формирование элемента ткани. Ремизные ткани.
- Учебный модуль 3. Движение основы и ткани на ткацком станке. Ткани сложных переплетений
- Учебный модуль 4. Жаккардовое ткачество. Проектирование тканей.

3. Перечень компетенций

- ОПК-2,
- ПК-2

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

Б1.В.ДВ.2.3 Теоретические основы технологии нетканых материалов

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области технологии нетканых материалов для использования теоретических основ технологии нетканых материалов в объеме необходимом для профессиональной деятельности

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Формирование волокнистых холстов
- Учебный модуль 2. Механическая технология нетканых материалов
- Учебный модуль 3. Физико-химическая технология нетканых материалов
- Учебный модуль 4. Комбинированная технология нетканых материалов

3. Перечень компетенций

- ОПК-2

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

Б1.В.ДВ.3.1 Разработка структуры пряжи и нитей

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области технологических процессов производства пряжи.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Проектирование характеристик пряжи различного назначения из различных видов волокон.
- Учебный модуль 2. Проектирование характеристик пряжи и нитей различного назначения.
- Учебный модуль 3. Проектирование характеристик пряжи их различных видов волокон.

3. Перечень компетенций

- ОПК-1,
- ПК-20

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.3.2 Методы проектирования тканей сложных структур

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области построения сложных переплетений различных видов, приобретения навыков их применения при проектировании тканей для получения необходимых визуальных эффектов и заданных технических характеристик тканей.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Ворсовые ткани
- Учебный модуль 2. Ворсовые переплетения
- Учебный модуль 3. Жаккардовые ткани

3. Перечень компетенций

- ПК-17,
- ПК-20

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.3.3 Технические нетканые материалы

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

- Сформировать компетенции обучающегося в области переработки натуральных и химических волокон в технические нетканые материалы.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Структура нетканых материалов, изготовленных по механической технологии, для технических целей.
- Учебный модуль 2. Структура нетканых материалов, изготовленных по химической технологии
- Учебный модуль 3. Структура нетканых материалов, изготовленных по комбинированной технологии.

3. Перечень компетенций

- ПК-1

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачет

Б1.В.ДВ.4.1 Оперативное управление характеристиками выпускаемой пряжи

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области оперативного управления качеством продукции как на стадии проектирования пряжи и технологии ее получения, так и на стадии ее производства

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Общие вопросы управления качеством продукции. Системы управления качеством продукции
- Учебный модуль 2. Управление качеством продукции на стадии проектирования пряжи и технологии ее изготовления

3. Перечень компетенций

- ОПК-2,
- ПК-2,

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.В.ДВ.4.2 Технологии получения декоративных эффектов в тканях

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования различных декоративных эффектов на тканях и их реализации с помощью программного обеспечения.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Основные сведения об оформлении тканей
- Учебный модуль 2. Технические возможности получения рисунков на ремизных тканях
- Учебный модуль 3. Получение фактурной поверхности на ткани с помощью переплетения
- Учебный модуль 4. Жаккардовые ткани

3. Перечень компетенций

- ПК-3
- ПК-18

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.В.ДВ.4.3 Технология отделки материалов методом электрофлокирования

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области технологии электрофлокированных нетканых материалов

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Теоретические основы технологии электрофлокирования.
- Учебный модуль 2. Технология и оборудование для производства флокированных материалов

3. Перечень компетенций

- ОПК-2,
- ОПК-5,

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт

Б1.В.ДВ.5.1 Бизнес-планирование при проектировании прядильных фабрик

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

• Сформировать компетенции обучающегося в области бизнес-планирования при проектировании прядильных фабрик, при котором закладывается высокое качество выпускаемой пряжи, наилучшие технико-экономические показатели, конкурентоспособность производства и продукции.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Цели и задачи проектирования. Содержание проекта
- Учебный модуль 2. Общая методология бизнес-планирования при проектировании предприятия
- Учебный модуль 3 Проектирование технологии производства
- Учебный модуль 4. Проектирование производственной инфраструктуры
- Учебный модуль 5. Безопасность жизнедеятельности
- Учебный модуль 6 Экономический раздел

3. Перечень компетенций

- ОПК-3,
- ОПК-4

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 6 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовой проект (работа)

Б1.В.ДВ.5.2 Технические расчеты в ткачестве

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины

• Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования ткацкого производства, выбора технологического оборудования, выполнения необходимых технологических расчетов, а также расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и использование их при выполнении научно-исследовательских, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Выбор оборудования и ассортимента тканей
- Учебный модуль 2. Технический расчет ткани
- Учебный модуль 3. Выбор технологических параметров

- Учебный модуль 4. Расчет паковок
- Учебный модуль 5. Нормирование

3. Перечень компетенций

- ОПК-1,
- ПК-3

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 6 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовой проект (работа)

Б1.В.ДВ.5.3 Проектирование производства нетканых материалов

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области выбора сырья, оборудования для изготовления нетканых материалов, выполнение технологических расчетов сырья и оборудования для выпуска заданного ассортимента нетканых материалов.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Выбор сырья и проектирование свойств сырья, волокнистых холстов и готовых нетканых материалов..
- Учебный модуль 2. Выбор технологических планов производства нетканых материалов и расхода сырья.
- Учебный модуль 3. Выбор оборудования и расчет количества оборудования по технологическим переходам.
- Учебный модуль 4. Расстановка технологического оборудования в цехах предприятия

3. Перечень компетенций

- ОПК-1
- ОПК-4

4. Общая трудоемкость дисциплины

- 6 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовая работа

Б1.В.ДВ.6.1 Система автоматизированного проектирования пряжи

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области создания программ численных расчетов для оценки технико-экономической эффективности производства нетканых материалов на основе анализа технологических процессов производства нетканых материалов различного назначения.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Автоматизированный расчет баланса сырья в технологических процессах производства нетканых материалов.
- Учебный модуль 2. Основные производственные фонды и персонал для реализации программы
- Учебный модуль 3. Себестоимость продукции и формирование цены
- Учебный модуль 4. Оценка технико-экономических показателей производства нетканых материалов различного назначения

3. Перечень компетенций

- ПК-3,
- ПК-17,
- ПК-19

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовая работа

Б1.В.ДВ.6.2 Система автоматизированного проектирования тканей

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области современных автоматизированных систем проектирования тканей; способов построения в компьютерной программе крупнорапортных рисунков ремизных тканей; методов автоматизированного патронирования, а также расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и использование их при выполнении научно-исследовательских, курсовых и выпускных квалификационных работ. Изучение данной дисциплины обеспечивает необходимую подготовку магистра техники и технологии для его дальнейшей профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Системы автоматизированного проектирования тканей
- Учебный модуль 2. Компьютерная программа WeavePoint 7
- Учебный модуль 3. Проектирование рисунков саржевых переплетений
- Учебный модуль 4. Методы построения крупнорапортных узоров

3. Перечень компетенций

- ОПК-3,
- ПК-3,
- ПК-17,
- ПК-19

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовая работа

Б1.В.ДВ.6.3 Система автоматизированного проектирования нетканых материалов

(название дисциплины)

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области создания программ численных расчетов для оценки технико-экономической эффективности производства нетканых материалов на основе анализа технологических процессов производства нетканых материалов различного назначения

2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Автоматизированный расчет баланса сырья в технологических процессах производства нетканых материалов.
- Учебный модуль 2. Основные производственные фонды и персонал для реализации программы
- Учебный модуль 3. Себестоимость продукции и формирование цены
- Учебный модуль 4. Оценка технико-экономических показателей производства нетканых материалов различного назначения

3. Перечень компетенций

- ОПК-3,
- ПК-3,
- ПК-17
- ПК-19

4.Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з.е.

5.Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, курсовая работа