

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.06.2025 15:19:55  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Мехатроники и робототехники  
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Текстильное материаловедение

|                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Уровень образования:                                             | бакалавриат                                              |
| Направление подготовки:                                          | 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий |
| Направленность (профиль):                                        | Искусство узорного ткачества                             |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения: | 4 года                                                   |
| Форма обучения:                                                  | очная                                                    |

Рабочая программа дисциплины «Текстильное материаловедение» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 09 от 09.04.2025 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины «Текстильное материаловедение»:

Старший преподаватель: \_\_\_\_\_ И.В. Люшкинова

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Ю.С. Шустов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Текстильное материаловедение» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа не предусмотрена.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

Третий семестр - экзамен

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

Учебная дисциплина «Текстильное материаловедение» относится к обязательной части.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Введение в профессию;
- История развития и становления текстильной и легкой промышленности.

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Обучающийся должен знать основные понятия и законы физики, химии, методы математической статистики, основы технологии производства основных видов текстильных материалов и изделий.

Обучающийся должен уметь применять основные законы и положения физики и химии высокомолекулярных соединений, методы математической статистики, прикладной механики.

Обучающийся должен владеть основными понятиями, определенными в предшествующих дисциплинах и нормативной базой профессиональной деятельности.

Результаты обучения по учебной дисциплине «Текстильное материаловедение», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Квалиметрия и управление качеством;
- Основы технологических процессов ткацкого производства;
- Основы технологических процессов трикотажного производства;
- Основы технологических процессов производства нетканых материалов;
- Проектирование тканей заданных параметров и свойств;
- Развитие техники и технологий ткацкого производства;
- Строение и проектирование тканей главных и производных переплетений;
- Строение и проектирование тканей комбинированных и сложных переплетений;
- Разработка новых видов материалов и изделий;
- Модификация волокнистого сырья;

- Основы руководства технологическим процессом производства инновационных материалов;
  - Основы конструирования тканых изделий потребительского назначения;
  - Основы проектной деятельности;
  - Учебная практика. Ознакомительная практика;
  - Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
  - Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
  - Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
  - Производственная практика. Научно-исследовательская работа.
- Результаты освоения учебной дисциплины «Текстильное материаловедение» используются при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Текстильное материаловедение» являются формирование у обучающихся:

- определенного мировоззрения в осознании социальной значимости своей будущей профессии;
- способности применять основные понятия и определения в области текстильного материаловедения;
- способности применять стандартные методы испытаний текстильных материалов;
- способности проводить испытания и изучать строение и свойства текстильных материалов и изделий;
- способности сравнивать результаты испытаний с нормами, указанными в стандартах;
- способности применять полученные знания при решении поставленных задач;
- компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

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

### 2.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3<br>Способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их | ИД-ОПК-3.1<br>Использование знаний особенностей измерительных приборов, основных метрологических характеристик средств измерений при решении профессиональных задач                 | Обучающийся:<br>– Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования;<br>– Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий;<br>– Применяет навыки |
|                                                                                                                                    | ИД-ОПК-3.2<br>Измерение параметров структуры, исследование свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов с использованием различных средств измерений; оценка |                                                                                                                                                                                                                         |

| Код и наименование компетенции                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| изготовления                                                                                                     | состояния эксплуатируемого оборудования; проведение поверки, калибровки средств измерений                                                                                  | использования нормативной документации;<br>– Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса                              |
|                                                                                                                  | ИД-ОПК-3.3<br>Использование методов оценки и сравнения результатов измерения с требованиями нормативно-технической документации, способов компоновки аналитических отчетов |                                                                                                                                                                                                     |
| ОПК-6<br>Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий | ИД-ОПК-6.1<br>Применение различных видов технической и нормативной документации, основных принципов работы с ней при производстве текстильных материалов и изделий         | Обучающийся:<br>– Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий;<br>– Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации. |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                                     |   |      |     |      |
|-------------------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения<br>3семестр | 4 | з.е. | 128 | час. |
|-------------------------------------|---|------|-----|------|

#### 3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

| Структура и объем дисциплины  |                                |            |                                   |                           |                           |                              |                                          |                                          |                               |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час |                           |                           |                              | Самостоятельная работа обучающегося, час |                                          |                               |
|                               |                                |            | лекции, час                       | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект         | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 3 семестр                     | экзамен                        | 128        | 16                                |                           | 34                        |                              |                                          | 46                                       | 32                            |
| Всего:                        |                                | 128        | 16                                |                           | 34                        |                              |                                          | 46                                       | 32                            |

### 3.2 Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины (очная форма обучения)

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Виды учебной работы |                              |                                                           |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Контактная работа   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы/<br>индивидуальные<br>занятия, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                                             |
| Третий семестр                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | Раздел I.<br>Текстильное материаловедение как наука. Строение и<br>получение основных видов текстильных волокон                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                   |                              | 4                                                         |                                 | 6                              | Формы текущего контроля<br>по разделу I:<br>1. Контроль посещаемости<br>занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ<br>3. Выполнение<br>индивидуального<br>домашнего задания |
|                                                                                                                                                         | Тема 1.1<br>История развития текстильного материаловедения, как<br>науки. Классификация волокон по происхождению и<br>химическому составу.<br>Происхождение, строение и свойства натуральных волокон<br>растительного происхождения<br>Происхождение, строение и свойства натуральных волокон<br>животного происхождения<br>Классификация химических волокон по способу получения,<br>строение и свойства | 2                   |                              |                                                           |                                 | 4                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 1.1<br>Изучение строения натуральных и химических волокон<br>методами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                              | 2                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 1.2<br>Распознавание основных видов текстильных волокон и<br>материалов по внешнему виду, характеру горения и<br>растворения в химических реактивах                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                              | 2                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | Раздел II. Основные характеристики строения и<br>геометрических свойств волокон и нитей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                   |                              | 6                                                         |                                 | 6                              | Формы текущего контроля<br>по разделу II:<br>1. Контроль посещаемости                                                                                                       |
|                                                                                                                                                         | Тема 2.1<br>Характеристики длины волокон. Построение диаграммы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Виды учебной работы |                              |                                                           |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Контактная работа   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы/<br>индивидуальные<br>занятия, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | распределения волокон по длине, штапельной диаграммы<br>Виды нитей и их структура. Характеристики интенсивности<br>скрученности пряжи и нитей. Прямые и косвенные<br>характеристики толщины волокон, нитей и пряжи.<br>Неровнота нитей по толщине, ее значение и влияние на<br>качество выпускаемой продукции, методы определения.<br>Пороки волокон и нитей. Ворсистость пряжи. Извитость<br>пряжи. |                     |                              |                                                           |                                 |                                | занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ<br>3. Выполнение<br>индивидуального<br>домашнего задания                                                           |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 2.1<br>Определение длины волокон ручным промером и с<br>помощью приборов                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                              | 2                                                         |                                 | 2                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 2.2<br>Определение линейной плотности волокон и нитей,<br>неровнота нитей по линейной плотности                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                              | 2                                                         |                                 | 2                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 2.3<br>Определение характеристик скрученности нитей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                              | 2                                                         |                                 | 2                              |                                                                                                                                                               |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | <b>Раздел III. Строение текстильных полотен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b>            |                              | <b>4</b>                                                  |                                 | <b>8</b>                       | Формы текущего контроля<br>по разделу III:<br>1. Контроль посещаемости<br>занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ<br>3. Выполнение<br>индивидуального      |
|                                                                                                                                                         | Тема 3.1<br>Основные процессы производства тканых полотен.<br>Классификация тканей по виду переплетения                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                   |                              |                                                           |                                 | 1                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 3.1<br>Структурные характеристики тканей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                              | 2                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 3.2<br>Основные процессы производства трикотажных полотен.<br>Классификация трикотажных полотен по виду переплетения                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                   |                              |                                                           |                                 | 2                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                               |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации                                                              | Виды учебной работы |                           |                                                 |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                                                                                                            | Контактная работа   |                           |                                                 |                              |                             |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             |                                                                                                                            | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Структурные характеристики трикотажных полотен                                                                             |                     |                           |                                                 |                              |                             | домашнего задания н»                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | Тема 3.3<br>Основные процессы производства нетканых полотен.<br>Классификация нетканых полотен по способу получения        | 1                   |                           |                                                 |                              | 1                           |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Лабораторная работа 3.3<br>Структурные характеристики нетканых материалов                                                  |                     |                           | 1                                               |                              | 1                           |                                                                                                                                                              |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                        | <b>Раздел IV. Механические свойства текстильных материалов</b>                                                             | <b>6</b>            |                           | <b>10</b>                                       |                              | <b>14</b>                   | Формы текущего контроля по разделу IV<br>1. Контроль посещаемости занятий<br>2. Защита лабораторных работ<br>3. Выполнение индивидуального домашнего задания |
|                                                                                                                             | Тема 4.1<br>Полуцикловые характеристики текстильных материалов при растяжении, значение и методы определения               | 1                   |                           |                                                 |                              |                             |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Лабораторная работа 4.1<br>Определение полуцикловых характеристик нитей при растяжении с записью диаграммы растяжения      |                     |                           | 2                                               |                              | 2                           |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Лабораторная работа 4.2<br>Определение полуцикловых характеристик текстильных полотен при растяжении                       |                     |                           | 2                                               |                              | 2                           |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Тема 4.2<br>Одноцикловые характеристики текстильных волокон, нитей и полотен при растяжении, значение и методы определения | 1                   |                           |                                                 |                              |                             |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Лабораторная работа 4.3<br>Определение одноцикловых характеристик текстильных материалов при растяжении                    |                     |                           | 2                                               |                              | 2                           |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | Тема 4.3<br>Технологические свойства текстильных материалов, характеристики и методы определения.                          | 2                   |                           |                                                 |                              | 4                           |                                                                                                                                                              |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                    | Виды учебной работы |                              |                                                           |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     | Контактная работа   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы/<br>индивидуальные<br>занятия, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | (Жесткость, несминаемость, драпируемость, тангенциальное сопротивление, осыпаемость, раздвигаемость текстильных полотен, закручиваемость трикотажа) |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 4.4<br>Определение жесткости, несминаемости, драпируемости текстильных полотен                                                  |                     |                              | 2                                                         |                                 | 2                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 4.5<br>Определение тангенциального сопротивления, осыпaeмости и раздвигаемости текстильных полотен                              |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Тема 4.4<br>Многоцикловые характеристики текстильных материалов, значение и методы определения                                                      | 1                   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 4.6<br>Определение многоцикловых характеристик текстильных материалов при растяжении и изгибе                                   |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | <b>Раздел V. Физические свойства текстильных материалов</b>                                                                                         | <b>2</b>            |                              | <b>6</b>                                                  |                                 | <b>9</b>                       | Формы текущего контроля<br>по разделу V:<br>1. Контроль посещаемости<br>занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ<br>3. Выполнение<br>индивидуального<br>домашнего задания |
|                                                                                                                                                         | Тема 5.1<br>Поглощение. Влажность и гигроскопические свойства текстильных материалов, характеристики и методы определения, нормы гигроскопичности   | 0,5                 |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.1<br>Определение влажности текстильных материалов                                                                             |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.2<br>Определение гигроскопических свойств текстильных материалов                                                              |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | Тема 5.2                                                                                                                                            | 0,5                 |                              |                                                           |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                             |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                                                                    | Виды учебной работы |                           |                                                 |                              | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     | Контактная работа   |                           |                                                 |                              |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Проницаемость текстильных материалов, характеристики, методы определения<br>(Воздухопроницаемость, водопроницаемость, водоупорность, паропроницаемость, пылепроницаемость)                          |                     |                           |                                                 |                              |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.3<br>Определение воздухопроницаемости, водопроницаемости и водоупорности текстильных полотен                                                                                  |                     |                           | 2                                               |                              | 1                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 5.3<br>Изменение линейных размеров текстильных полотен после мокрых обработок, характеристики, методы определения и нормирование изменения линейных размеров полотен                           | 0,5                 |                           |                                                 |                              |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.4<br>Определение изменения линейных размеров после мокрых обработок                                                                                                           |                     |                           | 1                                               |                              | 1                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 5.4<br>Теплофизические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения.<br>Оптические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения. Электризуемость | 0,5                 |                           |                                                 |                              | 3                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.5<br>Определение электризуемости и огнестойкости текстильных материалов                                                                                                       |                     |                           | 0,5                                             |                              | 0,5                            |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 5.6<br>Определение оптических и теплозащитных свойств текстильных материалов                                                                                                    |                     |                           | 0,5                                             |                              | 0,5                            |                                                                                                                                                               |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                                              | Виды учебной работы |                              |                                                           |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               | Контактная работа   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы/<br>индивидуальные<br>занятия, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                                              |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | Раздел VI. Износостойкость текстильных материалов                                                                                                                             | 1                   |                              | 2                                                         |                                 | 2                              | Формы текущего контроля<br>по разделу VI:<br>1. Контроль посещаемости<br>занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ<br>3. Выполнение<br>индивидуального<br>домашнего задания |
|                                                                                                                                                         | Тема 6.1<br>Факторы и критерии износа. Механические факторы износа. Физико-химические факторы износа. Биологические факторы износа. Комплексный износ текстильных материалов. | 1                   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 6.1<br>Определение стойкости текстильных полотен к истиранию, пиллингообразованию и действию светопогоды                                                  |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 6.2<br>Определение прочности окраски текстильных материалов к трению                                                                                      |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                              |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | Раздел VII. Оценка качества текстильных материалов                                                                                                                            | 1                   |                              | 2                                                         |                                 | 1                              | Формы текущего контроля<br>по разделу VII:<br>1. Контроль посещаемости<br>занятий<br>2. Защита лабораторных<br>работ                                                         |
|                                                                                                                                                         | Тема 7.1<br>Оценка качества текстильных материалов по стандартам. Сортность тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов                                                  | 1                   |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                         | Лабораторная работа 7.1<br>Определение сортности текстильных материалов                                                                                                       |                     |                              | 2                                                         |                                 | 1                              |                                                                                                                                                                              |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                    | Экзамен                                                                                                                                                                       |                     |                              |                                                           |                                 | 32                             | Экзамен в письменно-устной<br>форме по билетам                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | ИТОГО за третий семестр                                                                                                                                                       | 16                  |                              | 34                                                        |                                 | 128                            |                                                                                                                                                                              |

### 3.3 Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп                  | Наименование раздела и темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Третий семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел I</b>       | <b>Текстильное материаловедение как наука.<br/>Строение и получение основных видов текстильных волокон</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тема 1.1              | История развития текстильного материаловедения, как науки. Классификация волокон по происхождению и химическому составу. Происхождение, строение и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Происхождение, строение и свойства натуральных волокон животного происхождения. Классификация химических волокон по способу получения, строение и свойства | Общая классификация текстильных волокон по происхождению и химическому составу. Получение, строение и свойства натуральных волокон растительного происхождения (хлопок, лен, пенька, джут, кенаф, рами, сизаль, абака, др.) Получение, строение и свойства натуральных волокон животного происхождения (шерсть, шелк) Получение, строение и свойства искусственных волокон (вискозное волокна, ацетатное волокно, триацетатное волокно, медно-аммиачное волокно, др.) Получение, строение и свойства синтетических волокон (полиэфирное волокно, полиамидное волокно, полипропиленовое волокно, полиуретановое волокно, др.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лабораторная работа: Изучение строения и свойств натуральных волокон органолептическими методами, методами световой микроскопии, распознаванием волокон по характеру горения и растворения в химических реактивах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лабораторная работа: Изучение строения и свойств химических волокон органолептическими методами, методами световой микроскопии, распознаванием волокон по характеру горения и растворения в химических реактивах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Раздел II</b>      | <b>Основные характеристики строения и геометрических свойств волокон и нитей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тема 2.1              | Характеристики длины волокон. Построение диаграммы распределения волокон по длине, штапельной диаграммы. Виды нитей и их структура. Характеристики интенсивности скрученности пряжи и нитей. Прямые и косвенные характеристики толщины волокон, нитей и пряжи. Неровнота нитей по толщине, ее значение и влияние на качество выпускаемой продукции, методы              | Определение длины волокон методом ручного промера отдельных волокон, определение длины волокон рассортировкой штапеля на группы. Расчет сводных характеристик выборки методом произведений. Характеристики длины волокон: средняя длина, штапельная длина, модальная длина, средняя массодлина, модальная массодлина, штапельная массодлина. Диаграмма распределения волокон по длине, штапельная диаграмма. Характеристики толщины волокон и нитей. Метод определения линейной плотности волокон. Методы определения линейной плотности нитей: метод коротких отрезков и метод пасм. Фактическая линейная плотность, кондиционная линейная плотность, нормированная линейная плотность. Методы определения неровноты нитей по линейной плотности, градиент неровноты. Пороки волокон и нитей. Ворсистость пряжи. Извитость пряжи. Характеристики интенсивности скрученности пряжи: крутка, коэффициент крутки, тангенс угла кручения. Укрутка. Метод непосредственного раскручивания, метод удвоенного кручения, метод сбалансированной крутки. |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лабораторная работа: Изучение методик определения основных характеристик длины волокон и неравномерности по длине волокон (массе волокон), анализ полученных результатов для выборки и для всей партии материала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | определения.<br>Пороки волокон и нитей. Ворсистость пряжи. Извитость пряжи.                      | Лабораторная работа: Изучение методики определения линейной плотности волокон и нитей, проведение анализа полученных результатов по оценке неравномерности текстильных материалов по толщине; изучение методики оценки уровня неровноты нитей по линейной плотности на электроемкостном приборе, анализ диаграммной записи колебаний линейной плотности продукта.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   |                                                                                                  | Лабораторная работа: Изучение аппаратуры и методик, используемых для определения крутки и укрутки текстильных нитей разной структуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Раздел III</b> | <b>Строение текстильных полотен</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тема 5.1          | Основные процессы производства тканых полотен                                                    | Подготовка нитей основы к ткачеству: перематывание, снование, шлихтование и проборка. Подготовка уточных нитей: перематывание и увлажнение. Процесс ткачества. Структурные характеристики тканей. Основные виды переплетений.<br>Лабораторная работа: Изучение основных видов ткацких переплетений, схемы раскроя элементарных проб и методов определения характеристик массы ткани, размерных и структурных характеристик для проведения лабораторного испытания и анализа полученных результатов                                                                                                                      |
| Тема 5.2          | Основные процессы производства трикотажных полотен                                               | Основные процессы производства трикотажных полотен, характеристики структуры трикотажных полотен (длина нити в петле, протяженность элементарного звена петли, степень распрямленности элементарного звена, степень ориентации элементарного звена, модуль петли, петельный шаг, высота петельного ряда). Основные виды переплетений трикотажных полотен.<br>Лабораторная работа: Изучение основных видов трикотажных переплетений, схемы раскроя точечных проб и методов определения размерных и структурных характеристик трикотажных полотен для проведения лабораторного испытания и анализа полученных результатов |
| Тема 5.3          | Основные процессы производства нетканых полотен                                                  | Основные процессы производства нетканых полотен. Структура нетканых полотен.<br>Лабораторная работа: Изучение основных видов нетканых полотен, схемы раскроя элементарных проб и методов определения размерных и структурных характеристик нетканых полотен для проведения лабораторного испытания и анализа полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Раздел VI</b>  | <b>Механические свойства текстильных материалов</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тема 4.1          | Полуцикловые характеристики текстильных материалов при растяжении, значение и методы определения | Полуцикловые разрывные характеристики волокон, нитей и полотен: разрывная нагрузка, разрывное удлинение, разрывное напряжение, относительная разрывная нагрузка, работа разрыва, диаграмма растяжения. Методы определения полуцикловых разрывных характеристик.<br>Лабораторная работа: Изучение и применение методов и приборов для проведения испытаний на разрыв различных видов текстильных материалов (одиночных волокон, одиночных нитей и полотен), анализ полученных результатов с помощью записи диаграммы растяжения и методами математической статистики                                                     |
| Тема 4.2          | Одноцикловые характеристики текстильных                                                          | Одноцикловые характеристики волокон, нитей и полотен, компоненты деформации (быстрообратимая деформация, медленнообратимая деформация, остаточная деформация),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | волокон, нитей и полотен при растяжении, значение и методы определения                                                                                                                                                                  | методы определения, диаграмма растяжения.<br>Лабораторная работа: Изучение приборов и методики определения компонентов деформации текстильных материалов при растяжении, анализ полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тема 4.3        | Технологические свойства текстильных материалов, характеристики и методы определения. Жесткость, несминаемость, драпируемость, тангенциальное сопротивление, осыпаемость, раздвигаемость текстильных полотен, закручиваемость трикотажа | Технологические свойства текстильных материалов. Жесткость, несминаемость и сминаемость, драпируемость текстильных полотен. значение, характеристики, методы определения<br>Тангенциальное сопротивление, осыпаемость и раздвигаемость текстильных полотен значение, характеристики, методы определения<br>Лабораторная работа: Изучение характеристик жесткости, драпируемости и несминаемости текстильных полотен, аппаратуры, различных методик их определения и анализа результатов<br>Лабораторная работа: Изучение приборов и методик определения фрикционных свойств различных видов текстильных полотен, анализ полученных результатов |
| Тема 4.4        | Многоцикловые характеристики текстильных материалов, значение и методы определения                                                                                                                                                      | Многоцикловые характеристики волокон, нитей и текстильных полотен (выносливость, долговечность, остаточная циклическая деформация), методы определения.<br>Лабораторная работа: Изучение приборов и методики определения усталостных характеристик при многократном растяжении различных видов нитей, анализ полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Раздел V</b> | <b>Физические свойства текстильных материалов</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Тема 5.1        | Поглощение. Влажность и гигроскопические свойства текстильных материалов, характеристики и методы определения, нормы гигроскопичности                                                                                                   | Влажность, характеристики для оценки влажности текстильных материалов (нормальная влажность, кондиционная влажность, нормированная влажность), методы определения: прямые и косвенные<br>Гигроскопические свойства текстильных материалов (влажность, гигроскопичность, водопоглощение, влагоотдача, капиллярность). Методы определения.<br>Лабораторная работа: Изучение аппаратуры для определения влажности текстильных материалов прямыми методами<br>Лабораторная работа: Изучение основных характеристик гигроскопических свойств текстильных материалов, приборов, методик их определения и анализ полученных результатов               |
| Тема 5.2        | Проницаемость текстильных материалов, характеристики, методы определения: воздухопроницаемость, водоупорность, водопроницаемость, паропроницаемость, пылепроницаемость)                                                                 | Воздухопроницаемость, паропроницаемость, ветропроницаемость, водопроницаемость, водоупорность, пылепроницаемость, значение, характеристики, методы определения.<br>Лабораторная работа: Изучение основных характеристик проницаемости текстильных полотен, приборов, методик их определения и анализ полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тема 5.3        | Изменение линейных размеров текстильных полотен                                                                                                                                                                                         | Характеристики изменения линейных размеров текстильных полотен после мокрых обработок (линейная усадка, поверхностная усадка, объемная усадка). Притяжка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | после мокрых обработок, характеристики, методы определения и нормирование изменения линейных размеров полотен                                                                        | текстильных полотен. Методы определения<br>Лабораторная работа: Изучение методики определения изменения линейных размеров текстильных полотен после стирки и замачивания, анализ полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тема 5.4          | Теплофизические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения. Оптические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения. Электризуемость | Оптические и тепловые свойства текстильных полотен. (теплопроводность, коэффициент теплопроводности, коэффициент теплопередачи, удельное тепловое сопротивление, суммарное тепловое сопротивление). Методы определения (метод регулярного режима, метод стационарного режима).<br>Поверхностное и объемное удельное электрическое сопротивление текстильных материалов. Полярность материала. Метод определения<br>Огнестойкость текстильных материалов, воспламеняемость, горючесть, продолжительность остаточного горения, продолжительность остаточного тления, обугливаемость, значение и методы определения |
|                   |                                                                                                                                                                                      | Лабораторная работа: Изучение методов определения основных характеристик электризуемости текстильных материалов, анализ полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                   |                                                                                                                                                                                      | Лабораторная работа: Изучение методов определения разнооттеночности, белизны, блеска и прозрачности текстильных материалов; изучение аппаратуры и методик определения теплозащитных свойств текстильных полотен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел VI</b>  | <b>Износостойкость текстильных полотен</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тема 6.1          | Факторы и критерии износа. Механические факторы износа. Физико-химические факторы износа. Биологические факторы износа. Комплексный износ текстильных материалов.                    | Понятие износостойкости. Критерии и факторы износа. Износ от истирания, стирки, светопогоды. Пиллингуемость. Прочность окраски к трению. Методы определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   |                                                                                                                                                                                      | Лабораторная работа: Изучение приборов и методик определения стойкости текстильных полотен к истиранию; стойкости к образованию на поверхности пиллей и оценке прочности окраски к трению; стойкости к действию температуры и влажности воздуха, дождевых осадков и ветра, солнечной радиации, анализ результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                   |                                                                                                                                                                                      | Лабораторная работа: Изучение приборов и методик оценки прочности окраски к трению, анализ результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел VII</b> | <b>Оценка качества текстильных материалов</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тема 7.1          | Оценка качества текстильных материалов по стандартам. Сортность тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов                                                                     | Показатели качества. Оценка качества различных видов текстильных материалов по стандартам.<br>Сортность тканей. Оценка по показателям физико-механических свойств, оценка по порокам внешнего вида, оценка по устойчивости окраски.<br>Сортность трикотажных полотен.<br>Сортность нетканых полотен.<br>Лабораторная работа: Изучение методик определения сортности для различных видов текстильных материалов, анализ полученных результатов                                                                                                                                                                    |

### 3.4 Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию, входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям;
- подготовку к экзамену;
- подготовку к лабораторным и практическим занятиям и составление отчета по ним;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- посещение и участие в специализированных мероприятиях и выставках;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя, например:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп                  | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Задания для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                     | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)                                                                                | Трудоемкость, час |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Третий семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                   |
| <b>Раздел I</b>       | <b>Текстильное материаловедение как наука.<br/>Строение и получение основных видов текстильных волокон</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                   |
| Тема 1.1              | Тема 1.1<br>История развития текстильного материаловедения, как науки.<br>Классификация волокон по происхождению и химическому составу.<br>Происхождение, строение и свойства натуральных волокон растительного происхождения<br>Происхождение, строение и свойства натуральных волокон животного происхождения<br>Классификация химических волокон по способу получения, их строение и свойства | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы<br>— Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию) | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуально го домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 6                 |
| <b>Раздел II</b>      | <b>Основные характеристики строения и геометрических свойств волокон и нитей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                   |
| Тема 2.1              | Виды нитей и их структура.<br>Характеристики интенсивности скрученности пряжи и нитей.<br>Неровнота нитей по толщине, ее значение и влияние на качество выпускаемой продукции.<br>Пороки волокон и нитей.<br>Ворсистость пряжи.<br>Извитость пряжи.                                                                                                                                              | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы<br>— Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию) | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуально го домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 6                 |

| Раздел III |                                                                                                                                                                                          | Строение текстильных полотен                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Тема 3.1   | Основные процессы производства тканых полотен. Классификация тканей по виду переплетения                                                                                                 | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы<br>— Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию) | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуально го домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 8  |
| Тема 3.2   | Основные процессы производства трикотажных полотен. Классификация трикотажных полотен по виду переплетения                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |
| Тема 3.3   | Основные процессы производства нетканых полотен. Классификация нетканых полотен по способу получения                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |
| Раздел IV  |                                                                                                                                                                                          | Механические свойства текстильных материалов                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    |    |
| Тема 4.1   | Полуцикловые характеристики текстильных материалов при растяжении, значение и методы определения                                                                                         | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы<br>— Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию) | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуально го домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 14 |
| Тема 4.2   | Одноцикловые характеристики текстильных волокон, нитей и полотен при растяжении и изгибе, значение и методы определения                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |
| Тема 4.3   | Технологические свойства текстильных материалов: жесткость, несминаемость, драпируемость, тангенциальное сопротивление, осыпаемость, раздвигаемость, закручиваемость трикотажных полотен |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |
| Тема 4.4   | Многоцикловые характеристики текстильных материалов, значение и методы определения                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |
| Раздел V   |                                                                                                                                                                                          | Физические свойства текстильных материалов                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |    |
| Тема 5.1   | Поглощение. Влажность и гигроскопические свойства текстильных материалов                                                                                                                 | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования                                                                                                                                                                       | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуально го домашнего задания (опрос,                                                                       | 9  |
| Тема 5.2   | Проницаемость текстильных материалов: воздухопроницаемость, водопроницаемость, водоупорность,                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |    |

|                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                   | паропроницаемость,<br>пылепроницаемость                                                                                                                                               | — Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы                                                                                                                                                                                     | размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза)                                                                                             |    |
| Тема 5.3          | Изменение линейных размеров текстильных полотен после мокрых обработок                                                                                                                | — Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию)                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |    |
| Тема 5.4          | Теплофизические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения. Оптические свойства текстильных материалов, характеристики, методы определения. Электризуемость. |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |    |
| <b>Раздел VI</b>  | <b>Износостойкость текстильных материалов</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |    |
| Тема 6.1          | Факторы и критерии износа. Механические факторы износа. Физико-химические факторы износа. Биологические факторы износа. Комплексный износ текстильных материалов.                     | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы<br>— Выполнить индивидуальное домашнее задание (решить задачи, составить слайдовую презентацию) | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуального домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 2  |
| <b>Раздел VII</b> | <b>Оценка качества текстильных материалов</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |    |
| Тема 7.1          | Оценка качества текстильных материалов по стандартам. Сортность тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов                                                                      | — Подготовить краткий конспект по методике проведения лабораторного исследования<br>— Сформировать отчет по результатам выполнения лабораторной работы                                                                                                 | — Защита лабораторных работ (опрос)<br>— Проверка индивидуального домашнего задания (опрос, размещение выполненных заданий в личном кабинете студента в ЭОС вуза) | 1  |
| <b>Экзамен</b>    |                                                                                                                                                                                       | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   | 32 |

### 3.5 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду, при необходимости, могут быть перенесены виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс                  |
|------------------------|------------------------|------------|----------------------------------------------|
| смешанное обучение     | Третий семестр         |            | в соответствии с расписанием учебных занятий |
|                        | лекции                 | 16         |                                              |
|                        | лабораторные занятия   | 34         |                                              |

ЭОС и ДОТ обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1 Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций:

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                         |                                                                                                     |                                                                                 | Универсальной (-ых) компетенции (-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Профессиональной (-ых) компетенции (-й) |
|                                         |                                                                                                     |                                                                                 | нет                                  | ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ИД-ОПК-6.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | нет                                     |
| высокий                                 | 85 – 100                                                                                            | отлично/зачтено<br><br>(отлично)/зачтено                                        |                                      | Обучающийся:<br>— Применяет на высоком уровне навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования;<br>— Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий;<br>— Применяет навыки использования нормативной документации;<br>— Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса<br>— Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий;<br>— Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации |                                         |
| повышенный                              | 65 – 84                                                                                             | хорошо/зачтено<br><br>(хорошо)/зачтено                                          |                                      | Обучающийся:<br>— Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования с незначительными ошибками;<br>— Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий с незначительными ошибками;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |

|         |         |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         |         |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применяет навыки использования нормативной документации с незначительными ошибками;</li> <li>— Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса с незначительными ошибками</li> <li>— Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий;</li> <li>— Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации с незначительными ошибками</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| базовый | 41 – 64 | <p>удовлетворительно/<br/>зачтено</p> <p>(удовлетворительно)/<br/>зачтено</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применяет со значительными ошибками навыки обработки результатов измерений, полученных с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования;</li> <li>— Определяет со значительными ошибками номенклатуру показателей качества текстильных материалов;</li> <li>— Применяет со значительными ошибками навыки использования нормативной документации;</li> <li>— Применяет со значительными ошибками принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса;</li> <li>— Применяет со значительными ошибками навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий;</li> <li>— Анализирует со значительными ошибками документы по стандартизации с целью их актуализации с незначительными ошибками</li> </ul> |  |
| низкий  | 0 – 40  | <p>неудовлетворительно<br/>/<br/>не зачтено</p>                               | <p>Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала;</li> <li>— Допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>— Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности и не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>— Выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>— Отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Текстильное материаловедение» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1 Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп                                                                                                                                | Формы текущего контроля                                                                                                     | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                                                                  | Защита лабораторных работ                                                                                                   | <b>Примерные вопросов к защите лабораторных работ</b><br>1.Каково строение льна под микроскопом?<br>2.Как называются приборы, предназначенные для определения влажности текстильных материалов? Каков принцип их работы? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
| 2.                                                                                                                                  | Контрольная работа в соответствии с вариантом по теме: «Строение основных видов текстильных волокон»                        | <b>Примерный вариант контрольной работы:</b>                                                                                                                                                                             | <table><tr><td colspan="2"><b>:Контрольная работа по дисциплине «ТЕКСТИЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</b><br/><b>Тема: Строение основных видов текстильных волокон</b></td></tr><tr><td colspan="2"><b>Вариант 1</b></td></tr><tr><td><br/>Рис. 1</td><td>1. Поперечные срезы каких волокон представлены на рис. 1-3?</td></tr><tr><td><br/>Рис. 2</td><td>2. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 1?</td></tr><tr><td><br/>Рис. 3</td><td>3. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого представлен на рис. 2?</td></tr><tr><td></td><td>4. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 3?</td></tr><tr><td></td><td>5. Чему равно общее увеличение микроскопа, если известно, что увеличение его объектива равно 40, а увеличение окуляра – 10?</td></tr></table> | <b>:Контрольная работа по дисциплине «ТЕКСТИЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</b><br><b>Тема: Строение основных видов текстильных волокон</b> |  | <b>Вариант 1</b> |  | <br>Рис. 1 | 1. Поперечные срезы каких волокон представлены на рис. 1-3? | <br>Рис. 2 | 2. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 1? | <br>Рис. 3 | 3. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого представлен на рис. 2? |  | 4. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 3? |  | 5. Чему равно общее увеличение микроскопа, если известно, что увеличение его объектива равно 40, а увеличение окуляра – 10? |
| <b>:Контрольная работа по дисциплине «ТЕКСТИЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</b><br><b>Тема: Строение основных видов текстильных волокон</b> |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
| <b>Вариант 1</b>                                                                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
| <br>Рис. 1                                       | 1. Поперечные срезы каких волокон представлены на рис. 1-3?                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
| <br>Рис. 2                                     | 2. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 1?                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
| <br>Рис. 3                                     | 3. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого представлен на рис. 2?                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                     | 4. Какое химическое вещество входит в состав волокна, поперечный срез которого изображен на рис. 3?                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                     | 5. Чему равно общее увеличение микроскопа, если известно, что увеличение его объектива равно 40, а увеличение окуляра – 10? |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |  |                  |  |                                                                                               |                                                             |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                       |  |                                                                                                     |  |                                                                                                                             |

|                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|----------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|
| 3.                   | Индивидуальное домашнее задание в соответствии с вариантом (решение задач по темам, составление слайдовой презентации) | Примерный вариант индивидуального домашнего задания<br>Вариант № 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | Решить задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | 1. Определить условный диаметр шерстяного волокна, если его метрический номер равен 1800 м/г, а плотность вещества шерсти 1,3 г/см <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | 2. Определить интенсивность скрученности хлопчатобумажной пряжи с линейной плотностью 18 текс и круткой 800 кр/м и хлопчатобумажной пряжи с линейной плотностью 28 текс и круткой 620 кр/м.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | 3. Определить разрывную нагрузку структурного элемента трикотажного полотна (сН), если разрывная нагрузка полоски 100х50 мм составляет 20 кгс, а плотность петель полотна в направлении, перпендикулярном растяжению 120.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | 4. Определить компоненты деформации пряжи (абсолютное полное удлинение (деформация) пробы (мм), полное относительное удлинение пробы ( %), условное значение быстрообратимой части относительного удлинения (деформации) ( %), условное значение медленнообратимой части относительного удлинения (деформации) (%), условное значение остаточной части относительного удлинения (деформации) (%), доли компонентов относительного удлинения (деформации) в полном удлинении (полной деформации) (безразм), если при испытании на релаксометре образцов нитей различного волокнистого состава и линейной плотности, получены следующие средние значения показателей удлинения: |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | <table><tr><td>Результаты измерений</td><td>Начальная длина нити, мм</td><td>Длина нити после нагружения, мм</td><td>Длина нити сразу после снятия нагрузки, мм</td><td>Длина нити после длительного отдыха, мм</td></tr><tr><td></td><td>200</td><td>246</td><td>230</td><td>225</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                         |  |  | Результаты измерений | Начальная длина нити, мм | Длина нити после нагружения, мм | Длина нити сразу после снятия нагрузки, мм | Длина нити после длительного отдыха, мм |  | 200 | 246 | 230 | 225 |
| Результаты измерений | Начальная длина нити, мм                                                                                               | Длина нити после нагружения, мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Длина нити сразу после снятия нагрузки, мм | Длина нити после длительного отдыха, мм |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      | 200                                                                                                                    | 246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 230                                        | 225                                     |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |
|                      |                                                                                                                        | 5. Определить влажность и кондиционную массу лавсанового штапельного волокна, поступившего на фабрику в количестве 10т, если отобранный образец второго вида имеет вес 225 г, а после высушивания в кондиционном аппарате его масса стала 223,5г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                         |  |  |                      |                          |                                 |                                            |                                         |  |     |     |     |     |

|                      |                    | <p>6. Определить поверхностную плотность ткани, если линейная плотность пряжи 40 текс, плотность ткани по основе 240 нитей/дм, плотность ткани по утку 260 нитей/дм.</p> <p>7. Определить жесткость текстильного полотна при изгибе (<math>\text{мкН}\cdot\text{см}^2</math>), коэффициент жесткости, (без разм), драпируемость (%), несминаемость (%), коэффициент тангенсального сопротивления (без разм), если при оценке технологических свойств образца получены следующие значения показателей:</p> <table><tr><th>Результаты измерений</th><th>Средний прогиб, мм</th><th>Масса пробных полосок, г</th><th>Масса проекции эталона, г</th><th>Масса проекции драпированной пробы, г</th><th>Максимальный размер проекции вдоль полотна, мм</th><th>Максимальный размер проекции поперек полотна, мм</th><th>Угол восстановления полотна после смятия, град</th><th>Угол наклона плоскости, град</th></tr><tr><td></td><td>63</td><td>0,85</td><td>1,5</td><td>1,05</td><td>189</td><td>176</td><td>162</td><td>18</td></tr></table> <p>8. Особенности выработки компрессионных трикотажных изделий, их строение, свойства и область применения</p> | Результаты измерений      | Средний прогиб, мм                    | Масса пробных полосок, г                       | Масса проекции эталона, г                        | Масса проекции драпированной пробы, г          | Максимальный размер проекции вдоль полотна, мм | Максимальный размер проекции поперек полотна, мм | Угол восстановления полотна после смятия, град | Угол наклона плоскости, град |  | 63 | 0,85 | 1,5 | 1,05 | 189 | 176 | 162 | 18 |
|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|--|----|------|-----|------|-----|-----|-----|----|
| Результаты измерений | Средний прогиб, мм | Масса пробных полосок, г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Масса проекции эталона, г | Масса проекции драпированной пробы, г | Максимальный размер проекции вдоль полотна, мм | Максимальный размер проекции поперек полотна, мм | Угол восстановления полотна после смятия, град | Угол наклона плоскости, град                   |                                                  |                                                |                              |  |    |      |     |      |     |     |     |    |
|                      | 63                 | 0,85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,5                       | 1,05                                  | 189                                            | 176                                              | 162                                            | 18                                             |                                                  |                                                |                              |  |    |      |     |      |     |     |     |    |

## 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование<br>оценочного<br>средства<br>(контрольно-<br>оценочного<br>мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Шкалы оценивания            |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100-<br>балльная<br>система | 5-<br>балльная<br>система |
| Защита<br>лабораторных работ<br>(опрос)                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Обучающимся выполнена лабораторная работа полностью и в установленные сроки: отчет представлен оформленным в соответствии с предъявляемыми требованиями (тема, цель, методика проведения, схема (фото) прибора, формулы, размерность, результаты исследований, анализ результатов и выводы); Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала.</li> <li>— Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении темы и применение ее на практике, дал исчерпывающие ответы на вопросы, демонстрирующие глубокое знание и понимание предмета.</li> </ul> |                             | 5                         |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Обучающимся выполнена лабораторная работа полностью, но отчет представлен оформлен не по всем предъявляемым требованиям; Допущена одна ошибка или два-три недочета, отсутствует полноценный вывод;</li> <li>— Обучающийся показал знания и умения в освоении темы на достаточном уровне, но применение на практике теоретических знаний и понятий не глубокое, ответы на вопросы не развернутые</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |                             | 4                         |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Обучающимся частично выполнена лабораторная работа или не до конца завершены вычисления, связанные с корректной обработкой результатов исследования, необходимые для анализа и выводов; полностью отсутствует оформление отчета в соответствии с требованиями; допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов;</li> <li>— Обучающийся продемонстрировал знания без углубления в детали с присутствием существенных ошибок или пробелов в знаниях по некоторым основополагающим терминам и определениям.</li> </ul>                                                                                                  |                             | 3                         |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Обучающийся не выполнил лабораторную работу, имеются грубые ошибки;</li> <li>— Обучающийся не способен отвечать на вопросы без помощи преподавателя, наблюдается полное незнание значительной части материала</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | 2                         |
|                                                                                      | — Обучающийся владеет навыками самостоятельного изучения материала в области текстильного материаловедения, используя современные образовательные технологии; систематизирует и обобщает информацию по вопросам профессиональной деятельности в виде правильных ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 5                         |
| Контрольная работа                                                                   | — Обучающийся допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 4                         |

| Наименование<br>оценочного<br>средства<br>(контрольно-<br>оценочного<br>мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Шкалы оценивания            |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100-<br>балльная<br>система | 5-<br>балльная<br>система |
|                                                                                      | проблемы, допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопросы; имеет незначительные неточности в формулировках                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                           |
|                                                                                      | — Обучающийся допускает ошибки в области терминологии, методов испытаний и свойств текстильных материалов                                                                                                                                                                                                                                           |                             | 3                         |
|                                                                                      | — Обучающийся выполнил задание не правильно, допустил грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 2                         |
| Индивидуальное<br>домашнее задание<br>(решение задач)                                | — Обучающийся демонстрирует умение применять различные подходы к решению поставленной задачи                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | 5                         |
|                                                                                      | — Обучающийся допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной задачи, допускает незначительные ошибки в ходе решения задач;                                                                                                                                                                                                  |                             | 4                         |
|                                                                                      | — Обучающийся допускает ошибки в области терминологии, формул, методов испытаний свойств текстильных материалов                                                                                                                                                                                                                                     |                             | 3                         |
|                                                                                      | — Обучающийся не показал умения решать задачи, имеет грубые ошибки, отказался от выполнения индивидуального домашнего задания                                                                                                                                                                                                                       |                             | 2                         |
| Индивидуальное<br>домашнее задание<br>(составление<br>слайдовой<br>презентации)      | — Обучающийся продемонстрировал полное и разностороннее рассмотрение темы, показал умение работать с различными источниками литературы. Качество исполнения всех элементов презентации соответствует требованиям; содержание презентации полностью соответствует заданию, работа представлена в требуемые сроки.                                    |                             | 5                         |
|                                                                                      | — Обучающийся выполнил рассмотрение темы в необходимом объеме, что свидетельствует о самостоятельности при работе с источниками информации, представил полные ответы на вопросы по содержанию презентации, но наблюдаются несущественные нарушения в оформлении работы или даны нечеткие выводы, или нарушены сроки предоставления работы к защите. |                             | 4                         |
|                                                                                      | — Обучающийся выполнил рассмотрение темы, но в работе наблюдаются отдельные существенные неточности, качество представления слайдовой презентации низкое или презентация представлена с опозданием, отсутствуют выводы                                                                                                                              |                             | 3                         |
|                                                                                      | — Обучающийся не показал полного рассмотрения темы, содержание презентации не соответствует заявленной тематике, отказ от выполнения составления слайдовой презентации                                                                                                                                                                              |                             | 2                         |

### 5.3 Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации                                          | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Экзамен:<br/>в письменно-устной форме по билетам<br/>(3 семестр)</p> | <p><b>Билет 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация текстильных волокон</li> <li>2. Полуцикловые разрывные характеристики текстильных полотен: разрывная нагрузка, разрывное удлинение, разрывное напряжение, относительная разрывная нагрузка, работа разрыва, диаграмма растяжения</li> <li>2. Определить коэффициент вариации по длине волокон, если в результате промера получили следующие значения длин в мм: 42, 46, 38, 34, 41, 32, 35, 32, 44, 43.</li> <li>3. Определить общую усадку ткани по основе и по утку после трех стирок, если образец ткани размером (200x200)мм подвергли трехкратной стирке: после первой стирки размеры образца стали равными по основе 180 мм, по утку 194 мм, после второй стирки размеры образца стали 176 мм и 192 мм соответственно, а после третьей стирки - 172 мм и 190 мм.</li> </ol> <p><b>Билет 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейная плотность волокон</li> <li>2. Жесткость текстильных полотен</li> <li>3. Определить абсолютную гарантийную ошибку и среднюю массодлину волокон в партии, если в выборке из 400 волокон средняя массодлина равна 30 мм, а среднее квадратическое отклонение 9мм.</li> <li>4. Определить чему равен коэффициент воздухопроницаемости ткани, если известно, что при перепаде давления равном 5 мм вод. ст. (50 Па) образец ткани площадью в 10 см<sup>2</sup> прошло 1000 см<sup>3</sup> воздуха за 1 мин.</li> </ol> |

#### 5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации                    | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Шкалы оценивания             |                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 -<br>балльная<br>система | 5-<br>балльная<br>система |
| Экзамен в<br>письменно-устной<br>форме по билетам | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>— свободно владеет научными понятиями;</li> <li>— способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа по вопросу билета;</li> <li>— логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>— свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой.</p> |                              | 5                         |
|                                                   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно;</li> <li>— недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>— успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>— демонстрирует, в целом, системный подход к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>                     |                              | 4                         |
|                                                   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>— справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета,</p>                                                                                                                                                                              |                              | 3                         |
|                                                   | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | 2                         |

### 5.5 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля                    | 100-балльная система | Пятибалльная система                     |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Третий семестр                    |                      |                                          |
| Текущий контроль:                 |                      |                                          |
| - контрольная работа              |                      | 2 – 5                                    |
| - индивидуальное домашнее задание |                      | 2 – 5                                    |
| Промежуточная аттестация экзамен  |                      | отлично<br>хорошо                        |
| <b>Итого за 3 семестр экзамен</b> |                      | удовлетворительно<br>неудовлетворительно |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентного подхода к освоению дисциплины «Текстильное материаловедение» в учебном процессе предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения лекционных занятий: «проблемная лекция», «лекция-конференция», «интерактивная лекция», «групповая дискуссия». При организации лекций используются проблемно-развивающий, объяснительно-иллюстративный методы с элементами проблемного изложения учебной информации (монологический, показательный и диалогический), применяется система традиционных методов: словесные методы (рассказ, беседа, лекция и пр.).

При проведении лабораторных и практических занятий применяются активные и интерактивные методы: решение ситуационных задач и имитационных моделей, дискуссии, проведение испытаний текстильных материалов, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), а также технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;

Самостоятельная работа обучающихся заключается в чтении рекомендуемой литературы, просмотре тематических (специализированных) видеороликов, поиском и обработкой информации, представленной в средствах массовой информации (профессиональные журналы и издания) и в сети Интернет.

Преподавание дисциплины ведется с учетом результатов мировых и отечественных научных исследований в области текстильных материалов, региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Реализация образовательной программы предусматривает использование в процессе обучения следующих видов образовательных технологий:

— Применение в контактной работе (аудиторной, внеаудиторной) средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий видеоконференцсвязи (Skype, Zoom, МЕЕТ и другие);

— Применение видеоматериалов, анимированных презентаций и наглядных пособий.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда (виртуальная обучающая среда) Moodle.

## **7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов (элементов) работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1,<br/>а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект учебной мебели</li> <li>— Мультимедийное оборудование и технические средства обучения, служащие для представления информации в аудитории: персональный компьютер, телевизор/экран, проектор, колонки, микрофон и доска (магнитно-маркерная/электронная/меловая);</li> <li>— Доступ в сеть Интернет</li> </ul>            |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект учебной мебели</li> <li>— Мультимедийное оборудование и технические средства обучения, служащие для представления информации в аудитории: персональный компьютер, телевизор/экран проектор, микрофон, колонки и доска (магнитно-маркерная/электронная/меловая)</li> <li>— Лабораторное оборудование (приборы)</li> </ul> |
| аудитории для проведения лабораторных работ                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Лаборатории для исследования свойств волокон, нитей, полотен</li> <li>— Лабораторное оборудование (приборы, инструменты, инвентарь)</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методическое обеспечение проведения испытаний</li> <li>– Аудиторная доска (магнитно-маркерная/меловая)</li> </ul>                 |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                                     | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                              |
| читальный зал библиотеки                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект мебели</li> <li>— Персональный компьютер</li> <li>— Доступ в сеть Интернет</li> </ul>                                    |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

| Необходимое оборудование                                                                                                                                                                  | Параметры                       | Технические требования                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Мультимедийное оборудование (персональный компьютер/ноутбук/планшет, веб-камера, микрофон, колонки)</li> <li>— Доступ в сеть Интернет</li> </ul> | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
|                                                                                                                                                                                           | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                        |
|                                                                                                                                                                                           | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                           | Микрофон                        | любой                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                           | Динамики (колонки или наушники) | любые                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                           | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с                                                                |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ МОДУЛЯ

| №<br>п/п                                                               | Автор(ы)                                                         | Наименование издания                                                                                                | Вид издания<br>(учебник,<br>УП, МП и<br>др.) | Издательство                            | Год<br>издания | Адрес сайта ЭБС<br>или электронного ресурса<br>(заполняется для изданий<br>в электронном виде)                   | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке<br>Университета |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>       |                                                                  |                                                                                                                     |                                              |                                         |                |                                                                                                                  |                                                           |
| 1                                                                      | Шустов Ю.С.,<br>Давыдов А.Ф. и др.                               | Текстильное<br>материаловедение:<br>лабораторный практикум                                                          | УП                                           | НИЦ ИНФРА-М                             | 2021           | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=377094">https://znanium.com/catalog/<br/>document?id=377094</a> | 5                                                         |
| 2                                                                      | Кирюхин С.М.,<br>Шустов Ю.С.                                     | Текстильное<br>материаловедение                                                                                     | Учебник                                      | М.: Вузовский учебник:<br>КолосС        | 2011           |                                                                                                                  | 5                                                         |
| 3                                                                      | Кирсанова Е.А.,<br>Шустов Ю.С.,<br>Куличенко А.В.,<br>Жихарев А. | Материаловедение<br>(дизайн костюма)                                                                                | УП                                           | М.: ИНФРА-М                             | 2021           |                                                                                                                  | 5                                                         |
| 4                                                                      | Буланов Я.И.,<br>Курденкова А.В.                                 | Применение метода<br>микроскопии для<br>идентификации<br>волокнистого состава и<br>структуры текстильных<br>полотен | УП                                           | М.: РГУ им. А.Н.<br>Косыгина            | 2019           |                                                                                                                  | 5                                                         |
| 5                                                                      | Шустов Ю.С.,<br>Курденкова А.В.,<br>Буланов Я.И.                 | Методы идентификации<br>волокнистого состава<br>текстильных материалов:<br>учебное пособие                          | УП                                           | М.: ФГБОУ ВО «РГУ<br>им. А.Н. Косыгина» | 2020           |                                                                                                                  | 5                                                         |
| <b>10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b> |                                                                  |                                                                                                                     |                                              |                                         |                |                                                                                                                  |                                                           |
| 1                                                                      | Курденкова А.В.,<br>Шустов Ю.С.                                  | Обработка результатов<br>испытаний<br>статистическими<br>методами                                                   | УП                                           | М. : МГУДТ                              | 2013           | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=197919">https://znanium.com/catalog/<br/>document?id=197919</a> | 5                                                         |
| 2                                                                      | Давыдов А.Ф.,<br>Шустов Ю.С. и др.                               | Техническая экспертиза<br>продукции текстильной и<br>легкой промышленности                                          | УП                                           | М.: ФОРУМ: Инфра-М                      | 2014           | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=16608">https://znanium.com/catalog/<br/>document?id=16608</a>   | 5                                                         |

|                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                               |            |                           |      |  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|------|--|-----|
| 3                                                                                                                          | Кукин Г.Н,<br>Соловьев А.Н.                                      | Текстильное<br>материаловедение<br>(исходные текстильные<br>материалы).                       | Учебник    | М.: Легпромбытиздат       | 1985 |  | 100 |
| 4                                                                                                                          | Кукин Г.Н,<br>Соловьев А.Н.,<br>Кобляков А.И.                    | Текстильное<br>материаловедение<br>(волокна и нити)                                           | Учебник    | М.: Легпромбытиздат       | 1989 |  | 100 |
| 5                                                                                                                          | Кукин Г.Н.,<br>Соловьев А.Н.,<br>Кобляков А.И.                   | Текстильное<br>материаловедение<br>(текстильные полотна и<br>изделия)                         | Учебник    | М.: Легпромбытиздат       | 1992 |  | 100 |
| 6                                                                                                                          | Кобляков А.И. и др.                                              | Лабораторный практикум<br>по текстильному<br>материаловедению                                 | Учебник    | М.: Легпромбытиздат       | 1986 |  | 100 |
| 7                                                                                                                          | Бузов Б.А.,<br>Алыменкова Н.Д.                                   | Материаловедение в<br>производстве изделий<br>легкой промышленности<br>(швейное производство) | Учебник    | М.: Академия              | 2004 |  | 100 |
| 9                                                                                                                          | Орленко Л.В.                                                     | История текстиля и моды                                                                       | УП         |                           | 1997 |  | 5   |
| 10                                                                                                                         | Перепелкин К.Е.                                                  | Прошлое, настоящее и<br>будущее химических<br>волокон                                         | Монография | М.: МГТУ                  | 2004 |  | 5   |
| 11                                                                                                                         | Кричевский Г.Е.                                                  | Качественный и<br>количественный анализ<br>волокнистого состава<br>текстильных материалов     | Учебник    | М.: МГУ                   | 2002 |  | 5   |
| 12                                                                                                                         | Жихарев А.П.,<br>Петровский Д.Г.,<br>Кузин С.К.,<br>Мишаков В.Ю. | Материаловедение в<br>производстве изделий<br>легкой промышленности                           | УП         | М.: Академия              | 2004 |  | 5   |
| 13                                                                                                                         | Додонкин Ю.В.,<br>Кирюхин С.М.                                   | Ассортимент, свойства и<br>оценка качества тканей                                             | УП         | М.: Легкая индустрия      | 1979 |  | 5   |
| <b>10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b> |                                                                  |                                                                                               |            |                           |      |  |     |
| 1                                                                                                                          | Кирюхин С.М.,<br>Демократова Е.Б.                                | Контроль качества<br>текстильных материалов                                                   | МУ         | М.:РГУ<br>им.А.Н.Косыгина | 2017 |  | 5   |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп                                                            | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                              | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                |
| 2.                                                              | «Znaniy.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniy.com">http://znaniy.com</a>                                                                                                                                                                                        |
| 3.                                                              | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniy.com» <a href="http://znaniy.com/">http://znaniy.com/</a>                                                                                                                                                               |
| 4.                                                              | Образовательная платформа «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                                                                                                                                                                                         |
| 5.                                                              | ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>                                                                                                                                                                                                                  |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.                                                              | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.                                                              | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.                                                              | <a href="https://meganorm.ru/">https://meganorm.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.                                                              | <a href="https://docs.cntd.ru">https://docs.cntd.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.                                                              | Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств) |
| 6.                                                              | Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных)                                                                                                                                          |
| 7.                                                              | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)                                                                                          |
| 8.                                                              | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)                                              |
| 9.                                                              | «НЭИКОН» <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме)                                                                             |

### 11.2 Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение        | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   | Google Chrome                  | свободно распространяемое                                      |

## ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены  
изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления<br>РПД | характер изменений/обновлений с указанием<br>раздела | номер протокола<br>и дата заседания<br>кафедры |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|      |                       |                                                      |                                                |
|      |                       |                                                      |                                                |
|      |                       |                                                      |                                                |
|      |                       |                                                      |                                                |
|      |                       |                                                      |                                                |