|  |
| --- |
| 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  | Текстильный  |
| Кафедра  | Текстильных технологий |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон** |
| Уровень образования  | бакалавриат |
| Направление подготовки |  | 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий |
| Профиль/Специализация | Инновационные текстильные технологии |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №11 от 24.06.2021 г. |
| Разработчики рабочей программы «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» |
|  | к.т.н., доцент | Н.Е. Федорова |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: | д.т.н., профессор А.Ф. Плеханов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» изучается в третьем семестре.
			2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

## Форма промежуточной аттестации: зачет

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» относится к вариативной часть Блока I.

Основой для освоения дисциплины «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

* Введение в профессию
	+ - 1. Результаты обучения по дисциплины «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» используются при изучении следующих дисциплин:
		- Текстильное материаловедение
		- Основы технологических процессов производства пряжи
		- Проектирование текстильных технологий
		- Инновационные технологии в производстве нетканых материалов

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» являются:
		- ознакомление с системой классификации и стандартизации натуральных волокон.
		- ознакомление с системой классификации и стандартизации химических волокон.
		- ознакомление с технической и нормативной документацией на сырье для текстильной промышленности;
		- ознакомление с методами измерений для оценки параметров, характеристик текстильных волокон
		- ознакомление с измерительными приборами, с основными метрологическими характеристиками средств измерений.
		- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
			1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон»:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине**  |
| --- | --- | --- |
| ПК-1 Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья и текстильных материалов. | ИД-ПК-1.1 Оценка методов измерений, параметров, характеристик, особенностей измерительных приборов, основных метрологических характеристик средств измерений. | * + - Использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации натуральных волокон.
		- Использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации химических волокон.
		- Самостоятельно способен использовать техническую и нормативную документацию на сырье для текстильной промышленности;
		- Использует методы измерений для оценки параметров, характеристик текстильных волокон
		- Понимает работу измерительных приборов и средств измерений текстильных материалов.
		- Анализирует результаты исследований с требованиями нормативно-технической документации.
 |
| ИД-ПК-1.2 Применение законодательной основы государственной системы обеспечения единства измерений. |
| ИД-ПК-1.4 Использование методов оценки и сравнения результатов исследований с требованиями нормативно-технической документации. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **3** | **з.е.** | **108** | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |
| --- |
| **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 | зачет | 108 | 17 |  | 34 |  |  | 57 |  |
| Всего: | зачет | 108 | 17 |  | 34 |  |  | 57 |  |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:** **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий[[1]](#footnote-1), 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** |
|  | **Третий семестр** |
|  |  | 17 |  | 34 |  | 57 |  |
|  | **Раздел I Натуральные волокна** |  |  |  |  |  |  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лекция 1**Натуральные волокна. Шерсть. | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лекция 2**Натуральные волокна. Хлопковое волокно | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
|  | **Раздел II Химические волокна** |  |  |  |  |  |  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лекция 3**Основные этапы в развитии химических волокон | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
|  | **Раздел III Методы измерений** |  |  |  |  |  |  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лекция 4**Оценка методов измерений, параметров, характеристик | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лекция 5**Нормативно-техническая документация | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 1** Вводное занятие. Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 2**Классификация и стандартизация шерсти.Свойства шерстяного волокна.Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация. |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 3**Стрижка и классировка шерсти.Сортировка шерсти.Оборудование для первичной обработки шерсти. |  |  | 5 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ИД-ПК-2.2ИД-ПК-6. | **Лабораторная работа 4**Классификация и стандартизация хлопкового волокнаНациональный стандарт РФ волокна хлопковое.Свойства хлопкового волокна.Сортировка хлопка. |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 5**Оборудование для первичной обработки хлопкового волокна. |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 6**Искусственное волокно Синтетическое волокно Минеральные волокна, |  |  | 5 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 7**Основные технологические свойства химических волокон, методы их получения |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 | **Лабораторная работа 8**Основные метрологические характеристики средств измерений. |  |  | 4 |  |  | Собеседование по теме лабораторной работы  |
| **Все индикаторы всех компетенций** |  | х |  | х | х | 21 | зачет |
|  | **ИТОГО за третийсеместр** | **17** |  | **34** |  | **57** | **зачет** |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Лекция 1** | **Раздел I**Натуральные волокна. Шерсть. | Породы овец и виды шерстиКлассификация и стандартизация шерстиОсновные технологические свойства шерсти Натуральные и химические и волокна, перерабатываемые в смеси.Сортировка шерсти.Первичная обработка шерсти |
| **Лекция 2** | **Раздел I**Натуральные волокна. Хлопковое волокно | Виды хлопчатника.Классификация и стандартизация хлопкаНатуральные и химические и волокна, перерабатываемые в смеси.Льняные волокна Сортировка хлопка.Первичная обработка хлопкаСвойства всех натуральных волокон. |
| **Лекция 3** | **Раздел II** Основные этапы в развитии химических волокон  | Классификация химических волокон Искусственные волокна Синтетические волокна Неорганические волокна Характеристика методов получения химических волокон |
| **Лекция 4** | **Раздел II**IОценка методов измерений, параметров, характеристик  | Оценка методов измерений, параметров, характеристик волокон. Особенности измерительных приборов. Основные метрологические характеристики средств измерений. |
| **Лекция 5**  | **Раздел II**IНормативно-техническая документация | Законодательная основа государственной системы обеспечения единства измерений. Требования нормативно-технической документации |
|  | **Лабораторная работа** |
| **Лабораторная работа 1** | Вводное занятие.  | Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон |
| **Лабораторная работа 2** | Классификация и стандартизация шерсти.Свойства шерстяного волокна.Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация. | Классификация и стандартизация шерсти.Свойства шерстяного волокна.Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация. |
| **Лабораторная работа 3** | Оборудование для первичной обработки шерсти. | Стрижка и классировка шерсти.Сортировка шерсти.Оборудование для первичной обработки шерсти. |
| **Лабораторная работа 4** | Классификация и стандартизация хлопкового волокнаНациональный стандарт РФ волокна хлопковое.Свойства хлопкового волокна.Сортировка хлопка. | Классификация и стандартизация хлопкового волокнаВолокно хлопковое. Технические условия. Национальный стандарт РФ волокна хлопковое. |
| **Лабораторная работа 5** | Оборудование для первичной обработки хлопкового волокна. | Оборудование для первичной обработки хлопкового волокна. |
| **Лабораторная работа 6** | Искусственное волокно.Синтетическое волокно. Минеральные волокна | Искусственное волокно (из природных полимеров): гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные, белковыеСинтетическое волокно (из синтетических полимеров): карбоцепные, гетероцепныеМинеральные волокна, получаемые из неорганических соединений (стеклянные, металлические, базальтовые, кварцевые).  |
| **Лабораторная работа 7** | Основные технологические свойства химических волокон, методы их получения | Основные технологические свойства химических волоконМетоды получения химических волокон |
| **Лабораторная работа 8** | Основные метрологические характеристики средств измерений. | Основные метрологические характеристики средств измерений. |

## 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*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, 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, зачету;

изучение специальной литературы;

выполнение лабораторных работ;

подготовка к лабораторным работам.

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

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед зачетом.

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** |
| **1.** | Искусственное волокно (из природных полимеров): гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные, белковые | Самостоятельно проработать Презентацию и написать краткое сопровождение к Слайдам | Краткий текст-сопровождение к Презентации | 25 |
| **2** | Синтетическое волокно (из синтетических полимеров): карбоцепные, гетероцепные |
| **3** | Минеральные волокна, получаемые из неорганических соединений (стеклянные, металлические, базальтовые, кварцевые). |
| **4** | Характеристика методов получения химических волокон  |
| **5** | Натуральные волокна:- Растительное волокно; - Животное волокно;- Минеральное волокно. |
| **6** | Методы измерений, параметров, характеристик натуральных и химических волокон |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование****ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 17 | в соответствии с расписанием учебных занятий  |
| лабораторные работы  | 34 |

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

## 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)** |
|  |  | ПК-1ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.4 |
| высокий |  | отлично/зачтено (отлично)/зачтено |  |  | Обучающийся:* Свободно использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации натуральных волокон.
* Свободно использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации химических волокон.
* Грамотно способен использовать техническую и нормативную документацию на сырье для текстильной промышленности;
* Грамотно использует методы измерений для оценки параметров, характеристик текстильных волокон
* Свободно владеет техникой работы с измерительными приборами и средствами измерений текстильных материалов.
* Исчерпывающе и аргументированно анализирует результаты исследований с требованиями нормативно-технической документации.
 |
| повышенный |  | хорошо/зачтено (хорошо)/зачтено |  |  | Обучающийся:* Использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации натуральных волокон.
* Использует сформированные систематические знания о системе классификации и стандартизации химических волокон.
* Способен правильно использовать техническую и нормативную документацию на сырье для текстильной промышленности;
* Использует методы измерений для оценки параметров, характеристик текстильных волокон
* Достаточно свободно владеет техникой работы с измерительными приборами и средствами измерений текстильных материалов.
* Аргументировано анализирует результаты исследований с требованиями нормативно-технической документации.
 |
| базовый |  | удовлетворительно/зачтено (удовлетворительно)/зачтено |  |  | Обучающийся:* Использует знания о системе классификации и стандартизации натуральных волокон на базовом уровне.
* Использует знания о системе классификации и стандартизации химических волокон на базовом уровне.
* Способен использовать техническую и нормативную документацию на сырье для текстильной промышленности на базовом уровне;
* Фрагментарно использует методы измерений для оценки параметров, характеристик текстильных волокон
* Не достаточно успешно владеет техникой работы с измерительными приборами и средствами измерений текстильных материалов.
* С неточностями анализирует результаты исследований с требованиями нормативно-технической документации.
 |
| низкий |  | неудовлетворительно/не зачтено | *Обучающийся:** демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

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

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Сырье. Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий**
 |
| --- | --- | --- |
| *1* | Собеседование  | 1.Натуральные волокна2.Основные технологические свойства натуральных волокон3.Химические волокна4.Основные технологические свойства химических волокон5.Характеристика методов получения химических волокон6.Классификация химических волокон |
| *3* | Самостоятельная работа Домашнее задание Презентация  | Искусственное волокно (из природных полимеров): гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные, белковые |
| Синтетическое волокно (из синтетических полимеров): карбоцепные, гетероцепные |
| Минеральные волокна, получаемые из неорганических соединений (стеклянные, металлические, базальтовые, кварцевые). |
| Характеристика методов получения химических волокон  |
| Натуральные волокна:- Растительное волокно; - Животное волокно;- Минеральное волокно. |
| Методы измерений, параметров, характеристик натуральных и химических волокон |
| Искусственное волокно (из природных полимеров): гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные, белковые |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Собеседование | Обучающийся активно участвует в собеседовании по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.  |  | 5 |
| Обучающийся участвует в собеседовании по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.  |  | 4 |
| Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях  |  | 3 |
| Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы. |  | 2 |
| Домашние задания в виде Презентации  | Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, приведенные иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент, презентация имела «цитату стиля», была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными. |  | 5 |
| Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент, презентация не имела ярко выраженной идентификации с точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль. |  | 4 |
| Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов. |  | 3 |
| Обучающийся не выполнил задания |  | 2 |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет: устный опрос по вопросам | 1. Искусственное волокно (из природных полимеров): гидратцеллюлозные, ацетилцеллюлозные, белковые2. Синтетическое волокно (из синтетических полимеров): карбоцепные, гетероцепные3. Минеральные волокна, получаемые из неорганических соединений (стеклянные, металлические, базальтовые, кварцевые).4. Характеристика методов получения химических волокон 5. Натуральные волокна:- Растительное волокно; - Животное волокно;- Минеральное волокно. |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет: устный опрос | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | зачтено |
| Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | не зачтено |

## 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** |
| Текущий контроль:  |  |  |
|  Собеседование |  | *2 – 5* |
| Домашние задания в виде Презентаций |  | *2 – 5* |
| Промежуточная аттестация (зачет) |  | зачетне зачет |
| **Итого за третий семестр**зачет  |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- проектная деятельность;
		- групповые дискуссии;
		- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
		- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
		- дистанционные образовательные технологии;
		- использование на практических занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются 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.
			2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			5. 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.).
			6. 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.
			7. 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.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ *ДИСЦИПЛИНЫ*

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиями ФГОС ВО.
			2. 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.** |
| --- | --- |
| 119071, г. Москва, ул. Донская, дом 39, строение 4 |
| Аудитория № 6122 - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации. | Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: 11 персональных компьютеров, проектор, экран для проектора, меловая доска, специализированное оборудование: прибор измерения неравномерности пряжи, чесальная машина, иглопробивная машина, разрезная машина, испытательный прибор на истирание, весы технические, микроскопы, термопресс, термокамеры. |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3 |
| Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | * Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
 |
| Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.  | * Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
 |
| Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.  | * Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
 |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,камера,микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | 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 | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

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

# 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год****издания** | **Адрес сайта ЭБС****или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания |
| *1* | Симонян В.О., Галкин В.Ф., Дмитриев О.Ю., Тарасов В.Л. | Проектирование технологии производства хлопчатобумажной пряжи. | Учебное пособие | М.: «ИНФРА-М» | 2017 | http://znanium.com/catalog/product/543062 | 21 |
| *2* | Скуланова Н. С.,Полякова Т. И.,Голайдо С. А.,Пивкина С. И. | Теория проектирования пряжи из многокомпонентной камвольной смеси. | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 |  |  |
| *3* | Разумеев К.Э. | Проектирование шерстяной гребенной ленты и пряжи на основе инструментального определения свойств немытой шерсти | Моногрфия | М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2005 |  | 2 |
| *4* |  Мороз В.А. Трухачев В.И | Шерстоведение | Учебник | – Ставрополь: АГРУС | 2012 | http://znanium.com/catalog/product/515064 |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |
| *1* | Кричевский Г. Е. | Все или почти все о текстиле Т.1 История, настоящее, прорыв в будущее.  | Учебное пособие | - М.: ИПЦ «Маска»  | 2013 |  | 4 |
| *2* | Бадалов К.И. | Проектирование технологии хлопкопрядения. | Учебник  | М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина  | 2004 |  | 363 |
| *3* | Чудинова, Ю.В. | Биологические ресурсы льна: научные основы рационального использования | Монография | – Новосибирск: НГАУ | 2013 | http://znanium.com/catalog/product/516908 |  |
| *4* | Смирнов А.С. | Технология процесса прядения | Практикум | М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2008 |  | 498 |
| *5.* | Коротеева Е.Ю | Технология и оборудование для получения волокон и нитей специального назначения | Учебное пособие | - М.: НИЦ ИНФРА-М | 2015 | http://znanium.com/catalog/product/488383 |  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |
| *1.* | Разумеев К.Э. | Проектирование шерстяной гребенной ленты и пряжи на основе инструментального определения свойств немытой шерсти | Монография  | М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина  | 2005 |  | 2 |
| 2 | Плеханов А.Ф.,Носкова С.А. | Методические указания к практическому занятию «Использование технической и нормативной документации в прядильном производстве» | Методические указания | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | 2010 | http://znanium.com/catalog/product/466687 |  |
| 3 | Королева Н.А., Федорова Н.Е. | Основы технологии производства: | Методические указания | – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», – 32 с. | 2021 |  |  |

**11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

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

* + - 1. *Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | *ЭБС «Лань»* [*http://www.e.lanbook.com/*](http://www.e.lanbook.com/) |
|  | *«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*[*http://znanium.com/*](http://znanium.com/) |
|  | *Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/>* |
|  | ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/ |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Web of Science http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных) |
|  | Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования) |
|  | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений |
|  | «НЭИКОН» http://www.neicon.ru/ (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме); |
|  | «Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет). |

11.2. Перечень программного обеспечения

* + - 1. *Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | *Windows 10 Pro, MS Office 2019*  | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
|  | *PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone* | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
|  | *V-Ray для 3Ds Max*  | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |
|  | *…* |  |
|  | *…* | *…* |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

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

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

1. [↑](#footnote-ref-1)