

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.06.2025 15:05:02  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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 | Технологический институт текстильной и легкой промышленности    |
| Кафедра  | Проектирования и художественного оформления текстильных изделий |

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Художественное оформление текстильных материалов и изделий

|                                                                 |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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 «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №10 от 21.04.2025 г.

Разработчик рабочей программы «Художественное оформление текстильных материалов и изделий»

к.т.н., доцент



В.А. Аниськова

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор С.С. Юхин

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- Учебная дисциплина «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» изучается в шестом семестре.
- Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрена.

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

Зачёт.

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

- Учебная дисциплина «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» относится к факультативным дисциплинам.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Текстильное материаловедение.
- Современные текстильные технологии.
- Технологическое проектирование текстильных материалов.
- Ассортимент и свойства натуральных и химических волокон.
- Основы технологических процессов производства пряжи.
- Основы проектной деятельности.

Результаты обучения по дисциплины «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» используются при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:

- Проектирование текстильных технологий.
- Инжиниринг текстильных технологий.
- Оптимизация технологических процессов.
- Производственный менеджмент текстильного производства.
- Производственная практика. Преддипломная практика.
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» являются:

- оценка возможности структурирования и декорирования нетканых материалов; оценка инновационно-технологических рисков при получении и внедрении нетканых материалов с заданными структурой и свойствами;
- исследование причин брака в производстве декоративных текстильных полотен, полученных физико-химическими способами, и разработка материалов по его предупреждению и устранению;
- разработку мероприятий по комплексному использованию текстильного и нетекстильного сырья, по замене дефицитных материалов, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

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

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3.<br>Способен осуществлять технический контроль технологических процессов и правил техники безопасности текстильного производства                                   | ИД-ПК-3.1<br>Оценка видов сырья для текстильного производства, видов технологического оборудования, принципов работы, технологических параметров и методов их измерения и регулировки.                | Обучающийся<br>- способен оценить качество и целесообразность применения различных видов сырья, технологического оборудования;<br>- использует структурные элементы нетканых полотен, производимых по механической, физико-химической и комбинированной технологиям, и методы изменения структуры нетканых полотен для декорирования нетканых материалов и создания основ для декоративных полотен |
| ПК-4<br>Способен разрабатывать и реализовывать проекты и бизнес-планы на текстильных предприятиях и применять технологические новации в сфере текстильного производства | ИД-ПК-4.2<br>Определение ассортимента продукции, выбора сырья, состава оборудования по переходам производства, технологические параметры производства текстильных материалов.                         | - выбирает технологические приемы декорирования нетканых полотен с учетом ассортимента выпускаемой продукции, разрабатывает оптимальные структуры нетканых полотен для основ декоративных материалов                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                         | ИД-ПК-4.3<br>Поиск и внедрение технологических новаций в текстильном производстве, оценка их экономической эффективности, определение потребностей в их реализации в сфере текстильного производства. | - способен прогнозировать перспективы развития и внедрения инновационных технологий изделий текстильной и легкой промышленности и оценить их экономическую эффективность                                                                                                                                                                                                                           |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                      |   |      |    |      |
|----------------------|---|------|----|------|
| Очная форма обучения | 2 | з.е. | 64 | час. |
|----------------------|---|------|----|------|

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

| Структура и объем дисциплины  |    |     |                               |                        |
|-------------------------------|----|-----|-------------------------------|------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | ом | ек  | уто                           | чн                     |
|                               | ой | все | го,                           | час                    |
|                               |    |     | Контактная аудиторная работа, | Самостоятельная работа |
|                               |    |     | час                           | обучающегося, час      |

|           |       |    | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/курсовый проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
|-----------|-------|----|-------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 6 семестр | зачёт | 64 | 24          |                           | 12                        | -                            | -                               | 28                                       |                               |
| Всего:    | зачёт | 64 | 24          |                           | 12                        | -                            | -                               | 28                                       |                               |

## 3.2. Структура учебной дисциплины 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 <sup>1</sup> , 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 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | шестой семестр                                                         |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                                                        | 24                  |                              | 12                                                        |                                 | 28                             |                                                                                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лекция 1<br>Структурированные иглопробивные полотна                    | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лекция 2<br>Структурированные иглопробивные полотна                    | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лекция 3<br>Декорирование нетканых материалов механическим<br>способом | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лекция 4<br>Декорирование нетканых материалов механическим<br>способом | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3                                                                                                                                                    | Лекция 5                                                               | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.                                                                                                                                                      |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенци(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 <sup>1</sup> , 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-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                          | Создание сложных структур нетканых полотен<br>физико-химическим способом             |                     |                              |                                                           |                                 |                                | Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | Лекция 6<br>Создание сложных структур нетканых полотен<br>физико-химическим способом | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | Лекция 7<br>Создание сложных структур нетканых полотен<br>физико-химическим способом | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | Лекция 8<br>Декорирование нетканых материалов физико-<br>химическим способом         | 2                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенци(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 <sup>1</sup> , 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 |                                |                                                                                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | <b>Лекция 9</b><br><b>Основы для изготовления декоративных<br/>материалов</b>                                                   | 8                   |                              |                                                           |                                 | 1                              | Контроль посещаемости.<br>Устная дискуссия по теме лекции                                                                                                                   |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | Лабораторная работа 1<br>Исследование влияния технологических параметров на<br>свойства структурированных иглопробивных полотен |                     |                              | 1                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                  | Лабораторная работа 2<br>Иглы для производства структурированных полотен                                                        |                     |                              | 1                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;                                                                                                               | Лабораторная работа 3<br>Оборудование для производства иглопробивных<br>структурированных полотен                               |                     |                              | 1                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |

| 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 <sup>1</sup> , 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-ПК-4.3                                                                                                                                               |                                                                                                           |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 4<br>Механические способы декорирования нетканых<br>материалов                        |                     |                              | 2                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 5<br>Изучение структуры тафтинговых полотен                                           |                     |                              | 1                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 6<br>Исследование влияния параметров термообработки на<br>структуру нетканого полотна |                     |                              | 1                                                         |                                 | 2                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |

| 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 <sup>1</sup> , 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 |                                |                                                                                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 7<br>Исследование влияния параметров пропитки на<br>структуру нетканого полотна Исследование<br>электрофлорированных нетканых материалов                                         |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 8<br>Декорирование нетканых полотен физико-химическими<br>методами. Исследование влияния технологических<br>параметров на свойства нетканых основ для<br>декоративных материалов |                     |                              | 1                                                         |                                 | 1                              | Устная дискуссия по теме лекции и<br>проводимых исследований.                                                                                                               |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;<br>ИД-ПК-4.3                                                                                                   | Лабораторная работа 9.<br>Заключительное занятие.<br>Эссе.                                                                                                                                           |                     |                              | 3                                                         |                                 | 1                              | Обсуждение выполненных в рамках<br>курса исследований.<br>Эссе.                                                                                                             |
| ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2;                                                                                                                | Зачёт                                                                                                                                                                                                |                     |                              |                                                           |                                 | 4                              | Зачёт                                                                                                                                                                       |

| 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 <sup>1</sup> , 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-ПК-4.3                                                                                                                                               |                                                                  |                     |                              |                                                           |                                 |                                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         | ИТОГО за шестой семестр                                          | 24                  |                              | 12                                                        |                                 | 28                             | зачёт                                                                                                                                                                       |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пап                      | Наименование раздела и темы дисциплины                                                              | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Лекции</b>              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |
| Лекция 1                   | Структурированные иглопробивные полотна                                                             | Структурированные иглопробивные полотна. Особенности способа производства, влияние вида и структуры пробивных игл.                                                                                           |
| Лекция 2                   | Структурированные иглопробивные полотна                                                             | Структурированные иглопробивные полотна. Оборудование для получения вельветоподобных иглопробивных полотен.                                                                                                  |
| Лекция 3                   | Декорирование нетканых материалов механическим способом                                             | Декорирование нетканых материалов механическим способом. Способы нанесения и закрепления декоративных элементов. Декоративная стёжка и иглопрокалывание.                                                     |
| Лекция 4                   | Декорирование нетканых материалов механическим способом                                             | Декорирование нетканых материалов механическим способом. Оборудование для нанесения и закрепления декоративных элементов на волокнистую основу.                                                              |
| Лекция 5                   | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом                               | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом. Применение красителей, наполнителей, введение декоративных элементов и их закрепление физико-химическими способами.                   |
| Лекция 6                   | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом                               | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом. Оборудование для подготовки и нанесения декорирующих элементов при получении сложных структур декорированных нетканых полотен.        |
| Лекция 7                   | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом                               | Создание сложных структур нетканых полотен физико-химическим способом. Способы получения структурированных нетканых полотен физико-химическими способами.                                                    |
| Лекция 8                   | Декорирование нетканых материалов физико-химическим способом                                        | Декорирование нетканых материалов физико-химическим способом. Возможности применения дополнительных элементов, красителей, наполнителей и других структурных элементов для получения декорированных полотен. |
| Лекция 9                   | Основы для изготовления декоративных материалов                                                     | Основы для изготовления декоративных материалов. Выбор волокнистых основ для различных способов получения декорированных полотен.                                                                            |
| <b>Лабораторные работы</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |
| Лабораторная работа 1      | Исследование влияния технологических параметров на свойства структурированных иглопробивных полотен | Устная дискуссия по материалам Лекции 1. Исследование влияния технологических параметров выработки на свойства структурированных иглопробивных полотен                                                       |
| Лабораторная работа 2      | Иглы для производства структурированных полотен                                                     | Устная дискуссия по материалам Лекции 2. Изучение видов игл для получения структурированных иглопробивных полотен                                                                                            |
| Лабораторная работа 3      | Оборудование для производства иглопробивных структурированных полотен                               | Устная дискуссия по материалам Лекции 3. Сравнительный анализ оборудования для выработки структурированных иглопробивных полотен                                                                             |
| Лабораторная работа 4      | Механические способы декорирования нетканых материалов                                              | Устная дискуссия по материалам Лекции 4. Применение вязально-прошивных, вязально-пришивных, холстопршивных машин при                                                                                         |

|                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                                                    | производстве декорированных нетканых полотен                                                                                                                                                                                                                                  |
| Лабораторная работа 5 | Изучение структуры тафтинговых полотен                                                                                                                             | Устная дискуссия по материалам Лекции 5.<br>Изучение основ тафтингового способа производства нетканых полотен. Изучение структуры и свойств тафтинговых полотен                                                                                                               |
| Лабораторная работа 6 | Исследование влияния параметров термообработки на структуру нетканого полотна                                                                                      | Устная дискуссия по материалам Лекции 6.<br>Изучение возможностей получения нетканых термоскрепленных структурированных материалов                                                                                                                                            |
| Лабораторная работа 7 | Исследование влияния параметров пропитки на структуру нетканого полотна<br>Исследование электрофлокированных нетканых материалов                                   | Устная дискуссия по материалам Лекции 7.<br>Исследование влияния параметров пропитки на структуру нетканого полотна<br>Исследование электрофлокированных нетканых материалов. Способы производства и ассортимент флокированных полотен                                        |
| Лабораторная работа 8 | Декорирование нетканых полотен физико-химическими методами. Исследование влияния технологических параметров на свойства нетканых основ для декоративных материалов | Устная дискуссия по материалам Лекции 8.<br>Исследование влияния технологических параметров выработки на свойства нетканых основ для декоративных материалов. Сравнительный анализ волокнистых основ, полученных гидроскреплением, аэродинамическим и механическим способами. |
| Лабораторная работа 9 | Заключительное занятие.<br>Эссе                                                                                                                                    | Устная дискуссия по материалам Лекции 9.<br>Обсуждение выполненных в рамках курса исследований.<br>Эссе.                                                                                                                                                                      |

### 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. 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, практическим занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- повторение пройденного материала;
- подготовка эссе

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 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 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| -    |                                                                                     |                                    |                                                                                     |                   |

### 3.5. 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                 | 24         | в соответствии с расписанием учебных занятий |
|                        | лабораторные работы    | 12         |                                              |

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ 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) | обще профессиональной(-ых) компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | профессиональной(-ых) компетенции(-й)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         |                                                                                                     |                                                                                 |                                    | ПК-3<br>ИД-ПК-3.1;<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| высокий                                 |                                                                                                     | отлично/<br>зачтено<br>(отлично)/<br>зачтено                                    |                                    | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубоко и прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.</li> <li>- обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</li> <li>- хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> </ul> <p>ответ отражает знание теоретического</p> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставит цели и проводит научные исследования;</li> <li>- собирает, и определяет ценность информации</li> <li>- демонстрирует знания основ технологического процесса и требований к конечной продукции;</li> <li>- использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при выборе волокнистого и химического сырья для производства нетканых структурированных и декорированных материалов заданной структуры и свойств;</li> <li>- анализирует информацию о способах производства нетканых полотен заданной структуры и свойств</li> </ul> |

|            |  |                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|--|--------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |                                                                          |   | и практического материала, не допуская существенных неточностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| повышенный |  | хорошо/<br>зачтено<br>(хорошо)/<br>зачтено                               | – | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хорошо усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.</li> <li>- обучающийся практически не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирает, и определяет ценность информации</li> <li>- демонстрирует знания основ технологического процесса и требований к конечной продукции;</li> <li>- использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при выборе волокнистого и химического сырья для производства нетканых структурированных и декорированных материалов заданной структуры и свойств;</li> <li>- анализирует информацию о способах производства нетканых полотен заданной структуры и свойств</li> <li>- ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> |
| базовый    |  | удовлетворитель<br>но/<br>зачтено<br>(удовлетворитель<br>но)/<br>зачтено | – | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене,</li> <li>- часто затрудняется с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использует в ответе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточные знания основ технологического процесса и требований к конечной продукции;</li> <li>- использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при выборе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|        |  |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |                                    | <p>материал учебной литературы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>- демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | <p>волокнистого и химического сырья для производства нетканых структурированных и декорированных материалов заданной структуры и свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слабо анализирует информацию о способах производства нетканых полотен заданной структуры и свойств</li> <li>- ответы отражают знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul> |
| низкий |  | неудовлетворительно/<br>не зачтено | <p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, 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, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы</li> <li>- ответ 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 «Художественное оформление текстильных материалов и изделий» 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 |
|------|-------------------------|-------------------------|
|------|-------------------------|-------------------------|

| № пп | Формы текущего контроля          | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Эссе                             | <b>Примерные темы для эссе:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы структурирования и декорирования нетканых материалов механическими способами.</li> <li>2. Методы структурирования и декорирования нетканых материалов физико-химическими способами.</li> <li>3. Возможности применения декорированных нетканых полотен.</li> </ol> |
| 3    | Устная дискуссия по темам лекций | <b>Примерные вопросы для дискуссии:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры декорированных нетканых полотен.</li> <li>2. Укажите особенности иглопробивного оборудования для получения структурированных полотен.</li> <li>3. Современные возможности получения и применения структурированных полотен.</li> </ol>          |

## 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Эссе                                                                 | Обучающийся свободно владеет материалом 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 хорошо владеет материалом 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 заданном материале, в рассуждениях не                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 3                    |

| Наименование<br>оценочного<br>средства<br>(контрольно-<br>оценочного<br>мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Шкалы оценивания        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100-балльная<br>система | Пятибалльная<br>система |
|                                                                                      | демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях                                                                                                                                                                                                                          |                         |                         |
|                                                                                      | Обучающийся не выполнил задание.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 2                       |
| Устная дискуссия                                                                     | Обучающийся активно участвует в дискуссии 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 дискуссии 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                       |

5.3. Промежуточная аттестация: Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной<br>аттестации   | Критерии оценивания                                                                                                                                                            | Шкалы оценивания        |                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Наименование оценочного<br>средства |                                                                                                                                                                                | 100-балльная<br>система | Пятибалльная<br>система |
| Зачет                               | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении |                         | зачтено                 |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                 | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |                                                                                                                                                                                                                                                     | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | практических заданий.                                                                                                                                                                                                                               |                      |                      |
|                                  | 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           |

#### 5.4. 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 Эссе     |                      | 2 – 5                |
| Промежуточная аттестация (зачет) |                      | зачет<br>незачет     |
| Итого за семестр зачет           |                      |                      |

### 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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 лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

### 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они 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 /МОДУЛЯ**

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

| <b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>                                    | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1,<br/>Донская ул., д.39</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа                                                                                                                                                              | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– экран                  |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– экран                  |
| <i>и т.д.</i>                                                                                                                                                                                                  | ...                                                                                                                                                                               |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>                                                                                                                                                        | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>                                                                                                              |
| читальный зал библиотеки                                                                                                                                                                                       | – компьютерная техника;<br>подключение к сети «Интернет»                                                                                                                          |

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                      | 640x480, 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/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

[illegible]

|                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                 |                 |                                              |      |                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1                                                                                                                   | А.Г.Севостьянов                                          | Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности                                                    | Учебник         | М.: Легкая индустрия                         | 1980 |                                                                                                                                 | 10 |
| 2                                                                                                                   | В.В.Окрепилов                                            | Управление качеством                                                                                                                            | Учебник         | М.: Экономика                                | 1998 |                                                                                                                                 | 2  |
| 3                                                                                                                   | А.П.Сергеенков                                           | Проектирование структуры и свойств вязально-прошивных полотен. Ч.1. Возможности переработки различных видов сырья на вязально-прошивных машинах | Учебное пособие | М.:МГТУ                                      | 1999 |                                                                                                                                 | 5  |
| 4                                                                                                                   | Севостьянов П.А.,<br>Городенцева Л.М.,<br>Зензинова Ю.Б. | Планирование экспериментов и анализ данных для моделей систем                                                                                   | М.:МГУДТ        | Конспект лекций                              | 2016 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/791851">http://znanium.com/catalog/product/791851</a> ; локальная сеть университета | 5  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |                                                          |                                                                                                                                                 |                 |                                              |      |                                                                                                                                 |    |
| 1                                                                                                                   | Т.И. Полякова,<br>Н.А. Королева                          | Технология трикотажа и нетканых материалов в гибких технологических системах                                                                    | М.: МГТУ        | Методические указания к лабораторным работам | 2012 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/467270">http://znanium.com/catalog/product/467270</a>                               | 5  |
|                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                 |                 |                                              |      |                                                                                                                                 |    |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

#### Реестр договоров РГУ им. А.Н. Косыгина на электронные ресурсы (2019-2024 гг.)

| Период    | Номер и дата договора                                               | Предмет договора                                                                                                                       | Партнер по договору                  | Ссылка на электронный ресурс                                                                                                                                                                          | Срок действия договора     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 2023/2024 | Договор № 1415 эбс от 07.11.2023 г.                                 | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                                                             | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                                                                                                                                               | Действует до 06.11.2024 г. |
| 2023/2024 | Договор № 406-23- ЕР-223-5 от 15.10.2023 г.                         | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»                                                                           | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                                                                                                                                     | Действует до 14.10.2024 г. |
| 2023/2024 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2023 от 17.08.2023 г. | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ                              | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>                                                                                                                                       | Действует до 17.08.2024    |
| 2023      | Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574                   | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley                                                                                  | РЦНИ                                 | База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.)<br><a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>                                        | Действует по 30.06.2023 г. |
| 2023      | РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022                     | О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature                                                                   | РЦНИ                                 | База данных Springer Materials:<br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>                                                                                      | Действует по 29.12.2023 г. |
| 2023      | РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022                     | О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature                                                                   | РЦНИ                                 | База данных Springer Nature Protocols and Methods:<br><a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a> | Действует по 29.12.2023 г. |
| 2023      | РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022                     | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel                                                                                | РЦНИ                                 | <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>                                                                                                                                           | Действует по 30.06.2023 г. |

|           |                                                                                                                        |                                                                                                                                        |                                      |                                                                       |                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|           |                                                                                                                        | SAS                                                                                                                                    |                                      |                                                                       |                            |
| 2023      | РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022                                                                        | О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center                                             | РЦНИ                                 | <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a> | Действует по 31.12.2023 г. |
| 2023/2024 | Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.                                                                            | О предоставлении права использования программного обеспечения                                                                          | ООО «Издательство Лань»              | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>           | Действует до 17.02.2024 г. |
| 2022/2023 | Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.                                                                                     | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                                                             | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>               | Действует до 12.10.2023 г. |
| 2022/2023 | Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.                                                                               | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»                                                                           | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                     | Действует до 14.10.2023 г. |
| 2022/2023 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.                                                    | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ                              | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>       | Действует до 25.05.2023    |
| 2022/2023 | Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительно соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. | О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных                         | ООО «Издательство Лань»              | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>           | Действует до 18.02.2023 г. |
| 2021/2022 | Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г.                                                                                | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                                                             | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>               | Действует до 06.11.2022 г. |
| 2021/2022 | Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.                                                                                | О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»                                                                           | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                     | Действует до 14.10.2022 г. |

|      |                                                    |                                                                                                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
|------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 981 от 19.07.2022  | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS                                                | РФФИ | <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г. |
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 908 от 30.06.2022  | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS                                                | РФФИ | <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действует с 17.05.2022 г. по 30.06.2022 г. |
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022 | О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House    | РФФИ | <a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Действует до 31.12.2022 г                  |
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 1082 от 11.08.2022 | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature | РФФИ | Платформа Springer Link:<br><a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действует до 31.12.2022 г                  |
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022 | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature | РФФИ | Платформа Springer Link:<br><a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действует до 31.12.2022 г                  |
| 2022 | РФФИ<br>Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022 | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature        | РФФИ | <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a><br>База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br><a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a><br>База данных Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных | Действует с 01.09.2022 г. по 31.10.2022 г. |

|      |                                                |                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|      |                                                |                                                                                                     |      | Springer Materials:<br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a><br>База данных Springer Protocols and methods:<br><a href="https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| 2022 | РФФИ Информационное письмо № 909 от 30.06.2022 | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature | РФФИ | <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a><br>База данных Nature journals (выпуски 2022 г.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br>База данных Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных Springer Materials:<br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a><br>База данных Springer Protocols and methods:<br><a href="https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a> | Действует с 01.06.2022 г. по 31.08.2022 г. |
| 2022 | РФФИ Информационное письмо № 910 от 30.06.2022 | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature | РФФИ | <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a><br>База данных Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных Springer Materials:<br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a><br>База данных Springer Protocols and methods:                                                                                                                                                                                                                                                                         | Действует до 31.05.2022 г.                 |

|           |                                                                     |                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|           |                                                                     |                                                                                                                                        |                         | <a href="https://experiment.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiment.springernature.com/sources/springer-protocols</a><br>База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.):<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> |                                             |
| 2022      | РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022                      | О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center                                             | РФФИ                    | <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>                                                                                                                                                                                                  | Действует с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.  |
| 2022      | РФФИ Информационное письмо № 903 от 30.06.2022                      | О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center                                             | РФФИ                    | <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>                                                                                                                                                                                                  | Действует с 29.04.2022 г. по 30.06.2022 г.  |
| 2021/2022 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2021 от 25.05.2021 г. | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ                 | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>                                                                                                                                                                                                        | Действует до 25.05.2022 г.                  |
| 2021/2022 | Договор № 160/12-01.21 от 09.02.2021 г.                             | на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям                                                                     | ООО «Издательство Лань» | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                            | Действует до 08.02.2022 г.                  |
| 2021/2022 | Договор № Э123/12-01.21 от 09.02.2021 г.                            | О предоставлении доступа к ЭБС «Лань»                                                                                                  | ООО «ЭБС Лань»          | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                            | Действует до 08.02.2022 г.                  |
| 2021      | РФФИ Информационное письмо № 965 от 17.09.2021                      | О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections (i.e. 2020 eBooks Collections) издательства              | РФФИ                    | Платформа Springer Link:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                                        | Действует до 31.12.2021 г и далее бессрочно |

|      |                                                |                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|      |                                                | Springer Nature                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| 2021 | РФФИ Информационное письмо № 785 от 26.07.2021 | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature | РФФИ | Платформа Springer Link: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a><br>База данных Springer Protocols and Methods : <a href="http://experiments.springernature.com/sources/springerprotocols">http://experiments.springernature.com/sources/springerprotocols</a><br>База данных Nano: <a href="http://nano.nature.com/">http://nano.nature.com/</a><br>Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> | Действует до 31.12.2021 г |
| 2021 | РФФИ Информационное письмо № 620 от 10.06.2021 | О предоставлении доступа к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier            | РФФИ | <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Действует до 31.12.2021 г |
| 2021 | РФФИ Информационное письмо № 619 от 10.06.2021 | О предоставлении доступа к международной БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier       | РФФИ | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Действует до 31.12.2021 г |
| 2021 | РФФИ Информационное письмо № 621 от 10.06.2021 | О предоставлении доступа к базе данных ORBIT Premium Edition компании Questel SAS                   | РФФИ | <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Действует до 31.12.2021 г |
| 2021 | РФФИ Информационное письмо № 632 от 15.06.2021 | О предоставлении доступа к БД Web of Science компании Clarivate Analytics                           | РФФИ | <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Действует до 31.12.2021 г |

|      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                           |                               |
|------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 2021 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>527 от<br>19.05.2021  | О<br>предоставлении<br>доступа к базе<br>данных CSD-<br>Enterprise<br>компании The<br>Cambridge<br>Crystallographic<br>Data Center                                                                                                 | РФФИ | <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>                                     | Действует до<br>31.12.2021 г  |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>692 от<br>07.07.2020  | О<br>предоставлении<br>доступа к БД Web<br>of Science<br>компании<br>Clarivate Analytics                                                                                                                                           | РФФИ | <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a>                                       | Действует до<br>31.12.2020 г. |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>742 от<br>17.07.2020  | О<br>предоставлении<br>доступа к<br>электронному<br>ресурсу Freedom<br>Collection<br>издательства<br>Elsevier                                                                                                                      | РФФИ | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                               | Действует до<br>31.12.2020 г. |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>1189 от<br>19.10.2020 | О<br>предоставлении<br>доступа к<br>международной<br>БД научного<br>цитирования<br>Scopus<br>издательства<br>Elsevier                                                                                                              | РФФИ | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>                                             | Действует до<br>31.12.2020 г. |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>1162 от<br>09.10.2020 | О<br>предоставлении<br>доступа к базе<br>данных ORBIT<br>IPBI (Platinum<br>Edition) компании<br>Questel SAS                                                                                                                        | РФФИ | <a href="https://www37orbit.com/#PatentEasysSearchPage">https://www37orbit.com/#PatentEasysSearchPage</a> | Действует до<br>31.12.2020 г. |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>1056 от<br>21.09.2020 | О<br>предоставлении<br>доступа к<br>электронным<br>научным<br>информационным<br>ресурсам<br>издательства<br>Springer Nature<br>(полнотекстовая<br>коллекция<br>книг Springer<br>Nature 2020 на<br>английском и<br>немецком языках) | РФФИ | Платформа<br>Springer Link:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>        | Действует до<br>20.12.2020 г  |
| 2020 | РФФИ<br>Информационн<br>ое письмо №<br>1226 от<br>02.11.2020 | О<br>предоставлении<br>доступа к базе<br>данных CSD-<br>Enterprise<br>компании<br>Cambridge<br>Crystallographic                                                                                                                    | РФФИ | <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>                                     | Действует до<br>20.12.2020 г  |

|           |                                                                      |                                                                                                                                        |                                      |                                                                             |                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|           |                                                                      | Data Center                                                                                                                            |                                      |                                                                             |                            |
| 2020/2021 | Договор № 872 эбс от 07.11.2020 г.                                   | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                                                             | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                     | Действует до 06.11.2021 г. |
| 2020/2021 | Договор № 746-ЕП-44-20 от 22.09.2020 г.                              | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ»                                                                                    | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                           | Действует до 14.10.2021 г. |
| 2020/2021 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2020 от 19.05.2020 г.  | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ                              | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>             | Действует до 27.05.2021    |
| 2020/2021 | Договор № 26-ЕП-44-20 от 27.01.2020 г.                               | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань»                                                                                     | ООО Издательство «Лань»              | <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>           | Действует до 29.01.2021 г. |
| 2019/2020 | Дополнительное соглашение № 1 к договору № 3966 эбс от 07.11.2019 г. | О размещении электронных изданий «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС Znanium.com                                                  | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                     | Действует до 06.11.2020 г. |
| 2019/2020 | Договор № 3966 эбс от 07.11.2019 г.                                  | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                                                             | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                     | Действует до 06.11.2020 г. |
| 2019/2020 | Договор № 731-ЕП-223-19 от 07.10.2019 г.                             | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ»                                                                                    | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                           | Действует до 14.10.2020 г. |
| 2019/2020 | РФФИ Информационное письмо № 15-02.01-1102 от 10.10.2019             | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Elsevier                                           | РФФИ                                 | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> | Действует до 31.12.2020    |
| 2019      | Сублицензионный Договор № Scopus/41 от 09.10.2019 г.                 | О предоставлении доступа к международной БД научного цитирования Scopus                                                                | ФГБУ ГПНТБ                           | <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>                 | Действует до 31.12.2019 г. |

|           |                                                                     |                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2019      | Сублицензионный договор № Questel/41 от 05.09.2019 г.               | О предоставлении доступа к патентной базе компании QUESTEL-ORBIT                                                                       | ФГБУ ГПНТБ              | <a href="https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage">https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Действует до 31.12.2019 г                    |
| 2019      | Сублицензионный Договор № WoS/41 от 05.09.2019 г.                   | О предоставлении доступа к БД Web of Science                                                                                           | ФГБУ ГПНТБ              | <a href="http://web.ofknowledge.com/">http://web.ofknowledge.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Действует до 31.12.2019 г                    |
| 2019      | РФФИ Информационное письмо № 809 от 24.06.2019 г.                   | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature                                    | РФФИ                    | Платформа Springer Link: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a><br>База данных Springer Nature Experiments: <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a><br>База данных zbMath: <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a><br>База данных Nano: <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a><br>Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> | Действует до 31.12.2019 г.<br>Доступ продлен |
| 2019/2020 | Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2019 от 18.04.2019 г. | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) | ООО НЭБ                 | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 07.05.2020 г.                                |
| 2019/2020 | Договор № 106/19 от 29.01.2019 г.                                   | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань»                                                                                     | ООО Издательство «Лань» | <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Действует до 29.01.2020 г.                   |
| 2019/2020 | Соглашение № 106/19 от 29.01.2019 г.                                | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань» (Коллекция "Балет. Танец. Хореография")                                             | ООО Издательство «Лань» | <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Действует до 28.01.2020 г.                   |

|           |                                                                      |                                                                                              |                                      |                                                                                                                   |                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2018/2019 | Договор № 222-П от 14.11.2018 г.                                     | ООО «ИВИС»                                                                                   | ООО «ИВИС»                           | <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>                                                 | Действует до 31.12.2019 г.                   |
| 2018/2019 | Дополнительное соглашение № 1 к договору № 3363 эбс от 30.10.2018 г. | О размещении электронных изданий «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС Znanium.com        | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                             | Действует до 06.11.2019 г.                   |
| 2018/2019 | Договор № 3363 эбс от 30.10.2018 г.                                  | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com                                                   | ООО «ЗНАНИУМ»                        | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                             | Действует до 06.11.2019 г.                   |
| 2018/2019 | Договор № 242/18-КС от 15 октября 2018 г.                            | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ»                                          | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>                                                    | Действует до 14.10.2019 г.                   |
| 2018/2019 | Сублицензионный Договор № WoS/917 от 02.04.2018 г.                   | О предоставлении доступа к БД Web of Science                                                 | ФГБУ ГПНТБ                           | <a href="http://web.ofknowledge.com/">http://web.ofknowledge.com/</a>                                             | Действует до 31.12.2018 г.<br>Доступ продлен |
| 2018/2019 | Сублицензионный Договор № Scopus/917 от 09.01.2018 г.                | О предоставлении доступа к международной БД научного цитирования Scopus                      | ФГБУ ГПНТБ                           | <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>                                                       | Действует до 31.12.2018 г.<br>Доступ продлен |
| 2017/2019 | Сублицензионный договор № Springer/41 от 25.12.2017 г.               | О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer | ФГБУ ГПНТБ                           | <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a>             | Действует до 31.12.2018 г.<br>Доступ продлен |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>                          |                                              |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>                                   |                                              |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>       |                                              |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | База данных Springer Protocols: <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a> |                                              |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | База данных zbMath: <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a>                                         |                                              |
|           |                                                                      |                                                                                              |                                      | База данных Nano: <a href="http://nano.nature.com/">http://nano.nature.com/</a>                                   |                                              |

| Период | Номер и дата договора                              | Предмет договора                                                              | Партнер по договору | Ссылка на электронный ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Срок действия договора |
|--------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2023   | Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574  | О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley                         | РЦНИ                | База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                  | Ресурс бессрочный      |
| 2023   | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950 | О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature | РЦНИ                | База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> | Ресурс бессрочный      |
| 2023   | Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949 | О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature | РЦНИ                | База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>               | Ресурс бессрочный      |

|      |                                                             |                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 2023 | Приложение 1<br>к письму РЦНИ<br>от 29.12.2022 г.<br>№ 1948 | О<br>предоставлении<br>доступа к<br>содержанию баз<br>данных<br>издательства<br>Springer Nature                                                     | РЦНИ | База данных<br>Nature journals,<br>Academic<br>journals,<br>Scientific<br>American (год<br>издания – 2023<br>г.) тематической<br>коллекции Life<br>Sciences Package<br>.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br>База данных<br>Adis (год<br>издания – 2023<br>г.) тематической<br>коллекции Life<br>Sciences Package<br><a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a><br>База данных<br>Springer Journals<br>(год издания –<br>2023 г.: -<br>тематическая<br>коллекция Life<br>Sciences Package)<br>:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> | Ресурс<br>бессрочный |
| 2023 | Приложение 1<br>к письму РЦНИ<br>от 29.12.2022 г.<br>№ 1947 | О<br>предоставлении<br>лицензионного<br>доступа к<br>содержанию базы<br>данных Springer<br>eBooks<br>Collections<br>издательства<br>Springer Nature | РЦНИ | eBooks<br>Collections<br>(i.e.2023 eBook<br>Collections, год<br>издания - 2023, в<br>т.ч. выпущенных<br>в 2022 г. -<br>тематическая<br>коллекция<br>Physical Sciences,<br>Social Sciences,<br>Life<br>Sciences, Engineer<br>ing Package):<br><a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ресурс<br>бессрочный |
| 2022 | Приложение 1<br>к письму РФФИ<br>от 08.08.2022 г.<br>№1065) | О<br>предоставлении<br>доступа к<br>электронным<br>ресурсам Springer<br>Nature                                                                      | РФФИ | База данных<br>Nature journals<br>коллекции<br>Academic<br>journals,<br>Scientific<br>American,<br>Palgrave<br>Macmillan<br>(выпуски 2022<br>г.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ресурс<br>бессрочный |

|           |                                                              |                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|           |                                                              |                                                                                                                                                  |          | er.com<br>База данных<br>Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                  |                      |
| 2022      | Приложение 1<br>к письму РФФИ<br>от 30.06.2022 г.<br>№ 910   | О предоставлении<br>доступа к<br>электронным<br>ресурсам Springer<br>Nature                                                                      | РФФИ     | База данных<br>Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br>База данных<br>Adis Journals<br>(выпуски 2022<br>г.):<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>            | Ресурс<br>бессрочный |
| 2022      | Приложение 1<br>к письму РФФИ<br>от 30.06.2022 г.<br>№ 909.  | О предоставлении<br>доступа к<br>электронным<br>ресурсам Springer<br>Nature                                                                      | РФФИ     | База данных<br>Nature journals<br>(выпуски<br>2022 г.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br>База данных<br>Springer Journals:<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                | Ресурс<br>бессрочный |
| 2021      | Приложение 1<br>к письму РФФИ<br>от 17.09.2021 г.<br>№ 965   | О предоставлении<br>лицензионного<br>доступа к<br>содержанию базы<br>данных Springer<br>eBooks<br>Collections<br>издательства<br>Springer Nature | РФФИ     | eBooks<br>Collections<br>(i.e.2020 eBook<br>Collections):<br><a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>                                                                                                                      | Ресурс<br>бессрочный |
| 2019      | Приложение № 2<br>к письму<br>РФФИ № 809 от<br>24.06.2019 г. | О предоставлении<br>сублицензионног<br>о доступа к<br>содержанию баз<br>данных<br>издательство<br>Springer Nature                                | РФФИ     | База данных<br>Springer Journals<br>(за 2019 г):<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База<br>данных Nature<br>journals<br>(выпуски<br>2019 г.):<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> | Ресурс<br>бессрочный |
| 2018      | Договор<br>№ 101/НЭБ/048<br>6-п от<br>21.09.2018 г.          | О предоставлении<br>доступа к<br>«Национальной<br>электронной<br>библиотеке»<br>(НЭБ)                                                            | ФГБУ РГБ | <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                         | Ресурс<br>бессрочный |
| 2016/2017 | Приложение                                                   | О                                                                                                                                                | РФФИ     | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                                                 | Ресурс               |

|           |                                                 |                                                                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                    |                         |
|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.        | предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг) |                                                 | er.com/<br>https://www.springerprotocols.com/<br>https://materials.springer.com/<br>https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22<br>http://zbmath.org/<br>http://npg.com/ | бессрочный с 01.01.2017 |
| 2016/2019 | Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.              | О предоставлении доступа к БД СМИ                                                 | ООО "ПОЛПРЕД Справочники"                       | http://www.polpred.com                                                                                                                                                                             | Ресурс бессрочный       |
| 2015/2019 | Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.         | О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»                  | ФГБУ РГБ                                        | http://нэб.рф/                                                                                                                                                                                     | Ресурс бессрочный       |
| 2013/2019 | Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.       | О сотрудничестве в Консорциуме                                                    | НП НЭИКОН                                       | http://www.neicon.ru/                                                                                                                                                                              | Ресурс бессрочный       |
| 2013/2019 | Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г. | О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU                                            | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) | http://www.elibrary.ru/                                                                                                                                                                            | Ресурс бессрочный       |

## 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.   | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone                                                                                                                                                    | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 3.   | V-Ray для 3Ds Max                                                                                                                                                                                | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 4.   | NeuroSolutions                                                                                                                                                                                   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 5.   | Wolfram Mathematica                                                                                                                                                                              | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 6.   | Microsoft Visual Studio                                                                                                                                                                          | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 7.   | CorelDRAW Graphics Suite 2018                                                                                                                                                                    | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 8.   | Mathcad                                                                                                                                                                                          | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 9.   | Matlab+Simulink                                                                                                                                                                                  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.                          |
| 10.  | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 11.  | SolidWorks                                                                                                                                                                                       | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 12.  | Rhinoceros                                                                                                                                                                                       | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 13.  | Simplify 3D                                                                                                                                                                                      | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 14.  | FontLab VI Academic                                                                                                                                                                              | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 15.  | Pinnacle Studio 18 Ultimate                                                                                                                                                                      | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 16.  | КОМПАС-3d-V 18                                                                                                                                                                                   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |

|     |                                                                                                                                    |                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 17. | Project Expert 7 Standart                                                                                                          | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 18. | Альт-Финансы                                                                                                                       | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 19. | Альт-Инвест                                                                                                                        | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 20. | Программа для подготовки тестов Indigo                                                                                             | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 21. | Диалог NIBELUNG                                                                                                                    | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 22. | Windows 10 Pro, MS Office 2019                                                                                                     | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020   |
| 23. | Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 24. | Mathcad Education - University Edition Subscription                                                                                | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 25. | CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)                                                                          | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 26. | Mathematica Standard Bundled List Price with Service                                                                               | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 27. | Network Server Standard Bundled List Price with Service                                                                            | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 28. | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC                                                                                   | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 29. | Microsoft Windows 11 Pro                                                                                                           | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |

### **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 |
|------|--------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
|      |                    |                                                   |                                          |
|      |                    |                                                   |                                          |
|      |                    |                                                   |                                          |
|      |                    |                                                   |                                          |
|      |                    |                                                   |                                          |