

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин  
по направлению 29.04.02  
«Технологии и проектирование текстильных изделий»**

**Магистерская программа**

**«Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных  
текстильных материалов»**

Вид профессиональной деятельности выпускника:  
научно-исследовательская деятельность  
(академическая магистратура)

**Квалификация**

**Магистр**

Форма обучения - Нормативный срок освоения программы  
Очная - 2 года

**Руководитель –д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

# БЛОК 1 БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

## Аннотация рабочей программы «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

<b>Разработчик:</b> д. фил наук, проф. Яковлева Любовь Евгеньевна.	
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Курс:</b>	1
<b>Семестр:</b>	1
<b>Лекции:</b>	18
<b>Практические:</b>	18
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	18
<b>Контроль:</b>	54
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	108
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	3
<b>Итоговый контроль</b>	экзамен

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «История и методология науки» является получение знаний одинаково значимых для всех студентов по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», независимо от наименования магистерской программы и вида профессиональной деятельности, к которой готовится магистр. А именно: ввести студента в вариативный контекст философского осмысления узловых проблем развития науки и техники и социально-гуманитарных последствий этого развития. Сформировать ответственную социокультурную позицию при выборе стратегии исследовательской деятельности. Выработка этой позиции предполагает: овладение понятийным аппаратом, характеризующим особенности основных этапов развития науки, сменяющих друг друга типов рациональности; овладение современным методологическим инструментарием, позволяющим использовать приобретенные знания о логике научного открытия и закономерностях развития науки для выполнения квалификационных работ по профилю специальности; приобретение навыков моделирования проблемных ситуаций и способов их решения, научной аргументации; овладение практическими навыками социально-философского анализа и мировоззренческой оценки социальных последствий технического прогресса.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и методология науки» включена в Блок 1. Дисциплины (модули) базовую часть учебных планов подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий»

Дисциплина «История и методология науки» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня высшего образования, и является базовой для освоения дисциплин вариативной части всех магистерских программ в рамках направления 29.04.02.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – **Экзамен**.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «История и методология науки» требований ФГОС ВО по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОПК-5

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: специальные термины, понятия и определения в области нравственного и физического совершенствования личности, современные положения, методики и приемы развития интеллектуального и общекультурного уровней, современные методы исследования, используемые в отечественной и зарубежной практике в области нравственного и физического совершенствования личности; Знать: проблематику, категориальный аппарат и главных представителей основных философских подходов к изучению науки и техники и их концепции динамики научного знания и логики научного открытия;</p> <p>Уметь: использовать основные положения, методики и приемы для развития интеллектуального и общекультурного уровней, использовать основные положения, законы, методы, принципы нравственного и физического совершенствования личности; ориентироваться в философской литературе по общенаучным проблемам, в мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих в современной науке;</p> <p>Владеть: специальными терминами, понятиями и определениями в области нравственного и физического совершенствования личности, навыками оценки возможности использования соответствующих положений, законов, методов, принципов развития интеллектуального и общекультурного уровней, в области нравственного и физического совершенствования личности; культурой философского осмысления современных проблем науки и техники; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам.</p>	Лекции Практические занятия. Самостоятельная работа.
ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	<p>Знать: иметь представление о предпосылочном знании и основаниях науки, которые неявно обуславливают динамику научного знания; главные характеристики и проблемные моменты современной, постнеклассической науки;</p> <p>Уметь: анализировать информацию в области проблем развития научного знания; применять теоретические знания о закономерностях развития науки для решения практических задач специализированного научного поиска;</p> <p>Владеть: способностью выявлять с учетом историко-методологических принципов различные эффективные технологии для использования их в практической деятельности;</p>	Лекции Практические занятия. Самостоятельная работа.

<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно- исследовательских работах</p>	<p>Знать: основные подходы к решению проблемы соотношения науки и техники (линейная, эволюционная модели); суть проблем гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях Уметь: оценивать социокультурные и аксиологические последствия научно-технических проектов; включать социальные ценности в процесс выбора стратегии исследовательской деятельности; приобретать новые знания, используя информационные технологии. Владеть: профессионально излагать специальную технологическую информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения в области реализации технологий.</p>	<p>Лекции Практические занятия. Самостоятельная работа.</p>
--	--	---

#### 4. Разделы дисциплины

Проблема генезиса науки. Античная и средневековая наука.  
Классическая и неклассическая наука: компаративный анализ  
Формы и уровни научного знания  
Принципы классификации научного знания исследования  
Методы эмпирического познания  
Методы теоретического познания  
Современные концепции развития науки  
Типы научной рациональности  
Соотношение научных традиций и научных революций

### Аннотация рабочей программы «МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

**Разработчик:** к. т. наук, доц. Курденкова Алла Вячеславовна

Форма обучения	очная
Курс:	1
Семестр:	1
Лекции:	-
Практические:	36
Самостоятельная работа студента:	36
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	зачет

#### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование технологических процессов» является: освоить методы моделирования технологических процессов прядильного, ткацкого и трикотажного производств, а также в производствах нетканых материалов; освоить методы прогнозирования свойств продукции текстильного производства; знать основные методы построения математических моделей объектов текстильного производства; иметь навыки использования методов выбора и расчета моделей; освоить методы исследования математических моделей.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Моделирование технологических процессов» включена в базовую часть Блока 1 (Дисциплины) учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Деловой иностранный язык», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Оптимизация технологических процессов», «Управление качеством» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – Зачет.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-3,ОПК-1, ОПК-2

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<p>Знать: Перечислить и назвать основные понятия в области планирования эксперимента.</p> <p>Уметь: Использовать навыки обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля с использованием пакетов прикладных программ.</p> <p>Владеть: Подготовить отчет по результатам испытаний, составить научные обзоры и публикации. Получить математические модели для однофакторного и многофакторного эксперимента с использованием пакетов прикладных программ.</p>	Практические занятия, самостоятельная работа
ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий	<p>Знать: Перечислить и назвать методы определения показателей качества текстильных материалов. Описать методы испытаний различных текстильных материалов</p> <p>Уметь: Использовать приборы и оборудование для проведения эксперимента и изготовления для различных текстильных материалов. Использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления качеством, метрологического обеспечения и стандартизации</p> <p>Владеть: Предлагать методику проведения испытаний для различных текстильных материалов с учетом нормативной документации. Предлагать методы моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля</p>	Практические занятия, самостоятельная работа
ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	<p>Знать: о сущности технологических процессов производства нетканых материалов; принципы работы измерительных приборов; рассказать об устройстве, работе, возможностях регулирования заправочных параметров и поставщиках оборудования для производства нетканых материалов;</p> <p>Уметь: использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и нетканых материалов; оценить свойства нетканых материалов на стадии хранения, переработки в производстве нетканых материалов и других производств;</p> <p>Владеть: навыками работы с техническими средствами, лабораторными приборами для оценки свойств нетканых материалов; знаниями и навыками оценки качества нетканых материалов</p> <p>применить на практике знания в области регулировки и переналадки технологического оборудования с целью смены ассортимента вырабатываемой продукции, изменения ее</p>	Практические занятия, самостоятельная работа

**4. Разделы дисциплины**

Основные понятия моделирования

Основные виды моделирования

Моделирование процессов ткацкого производства

Моделирование технологических процессов трикотажного производства

Моделирование деформации трикотажа

Применение теории подобия и анализа размерностей для моделирования механических свойств нитей

Применение теории подобия и анализа размерностей для моделирования физико-физических свойств тканей

Применение теории подобия и анализа размерностей для моделирования физико-физических свойств трикотажных полотен

Применение теории подобия и анализа размерностей для моделирования физико-физических свойств нетканых полотен

Предварительный эксперимент

Однофакторный эксперимент. Линейная модель, полиномиальная модель

Однофакторный эксперимент. Нелинейные модели, сводящиеся к линейным

Полный факторный эксперимент. Экспериментальные данные для расчета многофакторной модели

Полный факторный эксперимент. Составление матрицы планирования

Полный факторный эксперимент. Расчет коэффициентов многофакторной модели, проверка адекватности

Дробный факторный эксперимент. Экспериментальные данные для расчета многофакторной модели

Дробный факторный . Составление матрицы планирования

Дробный факторный. Расчет коэффициентов многофакторной модели, проверка адекватности

## Аннотация рабочей программы «ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

**Разработчик:** к. т. наук, доц. Курденкова Алла Вячеславовна

Форма обучения	очная
Курс:	1
Семестр:	2
Лекции:	18
Практические:	18
Самостоятельная работа студента:	36
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	зачет

**1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Оптимизация технологических процессов» является: освоить методы оптимизации технологических процессов прядельного, ткацкого и трикотажного производств, а также в производствах нетканых материалов, крученых и текстурированных нитей; знать основные методы оптимизации математических моделей объектов механической технологии текстильных материалов (МТТМ); иметь навыки использования методов оптимизации на ЭВМ; освоить методы исследования математических моделей с использованием ЭВМ.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Оптимизация технологических процессов» включена в базовую часть Блока 1 (дисциплины) учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Методы прогнозирования механических и физических свойств текстильных материалов», «Основы научных исследований» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – Зачет.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-3, ОПК-1, ОПК-5

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знать: методы оптимизации; математический аппарат оптимизации технологических процессов. Терминологию. Классификацию методов. Уметь: поставить задачу оптимизации применять на практике методы оптимизации технологических процессов. Владеть: Составить алгоритм оптимизации технологических параметров оборудования и текстильных изделий.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий	Знать: Аналитические методы оптимизации, численные методы решения задач одномерной оптимизации, Уметь: Применять на практике методы прямого поиска. Метод деления отрезка пополам, «золотого сечения». Методы с использованием производных. Метод Ньютона. Метод градиентного спуска. Метод наискорейшего спуска. Владеть: Составить и решить задачи численными методами решения задач одномерной оптимизации, аналитическими методами оптимизации.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Знать: Численные методы безусловной минимизации функции многих переменных, Прямые методы безусловной минимизации, Многомерная минимизация при наличии ограничений, Численные методы нелинейного программирования Уметь: применять на практике метод сопряженных градиентов. Метод циклического покоординатного спуска. Поиск минимума по деформируемому многограннику. Линейное программирование Аппроксимирующее линейное программирование. Метод штрафных функций. Метод барьерных функций Владеть: Составить и решить задачи численными методами безусловной минимизации функции многих переменных, многомерной минимизации при наличии ограничений, численными методами нелинейного программирования	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа

### 4. Разделы дисциплины

Терминология. Классификация методов. Постановка задачи оптимизации.



Аналитические методы оптимизации  
 Экстремум функции многих переменных Условный экстремум. Метод неопределенных множителей Лагранжа.  
 Методы прямого поиска. Метод деления отрезка пополам, «золотого сечения». Методы с использованием производных. Метод Ньютона.  
 Метод градиентного спуска. Метод наискорейшего спуска. Метод сопряженных градиентов.  
 Метод циклического покоординатного спуска. Поиск минимума по деформируемому многограннику.  
 Линейное программирование  
 Аппроксимирующее линейное программирование.  
 Метод штрафных функций. Метод барьерных функций.

## **Аннотация рабочей программы «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»**

**Разработчик: к. т. наук, доц. Моисеева Людмила Викторовна**

Форма обучения	<b>очная</b>
Курс:	<b>2</b>
Семестр:	<b>3</b>
Лекции:	<b>18</b>
Практические:	<b>18</b>
Самостоятельная работа студента:	<b>36</b>
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	<b>72</b>
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	<b>2</b>
Итоговый контроль	<b>Зачет</b>

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является расширение мировоззрения студентов, ознакомление с формами интеллектуальной собственности и ее защитой; приобретение комплекса специальных знаний и умений, необходимых для выявления, оформления защиты интеллектуальной собственности.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине базовой части учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технология и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Деловой иностранный язык», «Управление качеством продукции», «Менеджмент и маркетинг» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения Учебного плана, и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – Зачет

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Защита интеллектуальной собственности» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-7

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------



<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: сущность и значение информации и информационных систем в области патентования и охранного законодательства; теоретические возможности и практические методы патентования; Уметь: применить на практике знания в области получения, сохранения, переработки и информации, полученной из патентов и авторских свидетельств; Владеть: навыками работы с патентами</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>
---	--	---

#### 4. Разделы дисциплины

Авторское право и смежные права.

Промышленная интеллектуальная собственность

Проблема генезиса науки. Античная и средневековая наука.

Охраноспособность объектов интеллектуальной собственности.

Объекты промышленной интеллектуальной собственности.

Патентные исследования. Цели и задачи. Международная классификация объектов техники и технологии (МПК)

Признаки объектов промышленной интеллектуальной собственности :изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки.

Основные понятия о ноу-хау. Недобросовестная конкуренция.

Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.

Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международное патентование

Национальные патентные ведомства .

### Аннотация рабочей программы «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

**Разработчик: к. т. наук, доц. Курденкова Алла Вячеславовна**

Форма обучения	очная
Курс:	1
Семестр:	1
Лекции:	-
Практические:	36
Самостоятельная работа студента:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	3
Итоговый контроль	Зачет с оценкой

#### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в производстве текстильных изделий » является: выбирать методику испытаний для проведения эксперимента; применять методику подготовки эксперимента; выбирать план проведения эксперимента;

применять обработку результатов эксперимента с использованием пакетов прикладных

программ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Информационные технологии в производстве текстильных изделий» включена в базовую часть Блока 1 (Дисциплины) учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык», «Логистика», «Моделирование технологических процессов» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Оптимизация технологических процессов», «Управление качеством» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – Зачет с оценкой.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-3,ОПК-1,ОПК-5

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знать методы статистической обработки результатов эксперимента, операторы в пакетах прикладных программ для обработки статистических данных. Уметь: использовать методы математического анализа результатов измерений. Использовать пакеты прикладных программ для анализа результатов измерений. Владеть: методикой обработки результатов измерений с помощью методов математического анализа и экспериментального исследования, навыками работы с пакетами прикладных программ для обработки результатов измерений	Практические занятия, самостоятельная работа
ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий	Знать: Перечислить методы математического анализа и экспериментального исследования, расчет сводных выборочных характеристик при большом и малом числе испытаний, сводных характеристик выборки для партии материала, оценку аномальности результатов испытаний, определение необходимого числа испытаний, сравнение двух средних независимых выборок по критерию Стьюдента, Сравнение двух дисперсий независимых выборок по критерию Фишера, регрессионный анализ, построение графиков, построение линий тренда, виды регрессионных моделей. Уметь: Использовать методы математического анализа и экспериментального исследования для обработки результатов эксперимента, выбирать статистические методы для анализа результатов испытаний различных текстильных материалов и составлять описание проводимых исследований Владеть: Оценить методы статистического анализа обработки результатов испытаний методами выбора показателей для оценки качества, методами обработки результатов испытаний на ЭВМ с помощью пакетов прикладных программ.	Практические занятия, самостоятельная работа

ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	<p>Знать: Перечислить основные пакеты прикладных программ, используемых для проведения обработки статистических данных.</p> <p>Уметь: Использовать ЭВМ для обработки результатов эксперимента.</p> <p>Владеть: Составить базы данных по результатам экспериментов.</p>	Практические занятия, самостоятельная работа
--	--	--

#### 4. Разделы дисциплины

Расчет сводных характеристик выборки при малом числе испытаний ( $n < 50$ )  
 Расчет сводных характеристик выборки при малом числе испытаний ( $n > 50$ )  
 Расчет сводных характеристик для партии материала. Доверительные интервалы  
 Оценка аномальности результатов испытаний  
 Оценка соответствия результатов измерений нормальному закону по величине асимметрии и эксцесса  
 Оценка соответствия результатов измерений нормальному закону по критерию Шапиро-Уилки  
 Оценка соответствия результатов измерений нормальному закону по критерию Колмогорова  
 Оценка соответствия результатов измерений нормальному закону по критерию Пирсона  
 Оценка соответствия результатов измерений логарифмически нормальному закону  
 Оценка соответствия результатов измерений экспоненциальному закону  
 Оценка соответствия результатов измерений закону 3 типа  
 Оценка соответствия результатов измерений закону Вейбулла  
 Сравнение двух выборок по критерию Стьюдента  
 Сравнение двух выборок по критерию Фишера  
 Получение линейных и экспоненциальных регрессионных моделей  
 Получение логарифмических и степенных регрессионных моделей  
 Получение полиномиальных регрессионных моделей  
 Получение моделей множественной регрессии

### Аннотация рабочей программы «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ»

**Разработчик: к. т. наук, доц. Курденкова Алла Вячеславовна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>1</b>
<b>Лекции:</b>	<b>18</b>
<b>Практические:</b>	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>18</b>
<b>Контроль</b>	<b>54</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>4</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>экзамен, курсовая работа</b>

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Управление качеством продукции» является ознакомление магистрантов с современными положениями законодательной базы управления качеством продукции; приобрести знания, умения и навыки, обеспечивающие квалифицированное решение задач, связанных с оценкой и управлением качеством продукции и повышением ее конкурентоспособности; овладеть навыками и умениями по разработке элементов систем управления качеством.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление качеством продукции» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине базовой части учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как: «История и методология науки», «Деловой иностранный язык», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Моделирование технологических процессов», «Логистика» - формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен, курсовая работа.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Управление качеством продукции» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-5; ОК-6

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-5; использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знать: современные и традиционные методы управления качеством продукции и услуг; виды контроля; принципы процессного подхода, методы описания процессов; основные нормативно-технические документы, содержащие требования к процессам в области проектирования и технологии новых текстильных материалов Уметь: систематизировать и использовать базовую, нормативную, статистическую и справочную информацию, необходимую для принятия решений по развитию технологических систем Владеть: навыками и технологическими приемами навыками организации и эффективного осуществления на практике сквозного контроля процессов в с целью улучшения свойств готовых изделий.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Курсовая работа
ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	знать: принципы и виды командного управления; базовые категории и понятия управления качеством, менеджмента и маркетинга; концепцию жизненного цикла товара и технологии; современные методы исследования рынка и поиска новых идей о создании продукции; понятие конкурентоспособности изделий, виды их новизны. уметь: применять методы поиска новых идей о создании продукции; оценить уровень конкурентоспособности изделия; организовать работу команды при осуществлении инновационных проектов. владеть: навыками осуществления различных стилей руководства; методами маркетинговых исследований при поиске новых идей о выпуске продукции; навыками суждения о тенденциях развития отраслевого рынка, составления конъюнктурного обзора рынка.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Курсовая работа

#### 4. Разделы дисциплины

Качество как фактор успеха предприятия в условиях рыночной экономики. Понятие о качестве продукции и услуг. Контроль и управление качеством продукции на предприятии сервиса. Терминология и общие понятия в области оценки качества.

Методология и терминология управления качеством. Основные термины и понятия управления качеством.

Факторы, этапы и виды деятельности по управлению качеством услуг и продукции.

Задачи и принципы системного управления качеством. Стадии жизненного цикла услуг и продукции. Программа Деминга. Основные задачи и цели управления качеством продукции; концепция всеобщего управления качеством.

Международные стандарты ИСО 9000 и их содержание. Стандарты серии 9000:2015 г.

Процессный подход.

Планирование качества с помощью Quality Function Deployment; методы обеспечения качества; контроль качества.

Стандартизация как метод управления качеством. Методы анализа и обеспечения качества при эксплуатации, ремонте и утилизации продукции.

Инструменты управления качеством. 7 простых инструментов, новые инструменты качества.

FMEA-анализ, FTA-анализ.

Квалиметрия, основные положения и принципы.

Общие сведения о квалиметрии: история и современное состояние квалиметрии в стране и за рубежом. Структура квалиметрии, предмет и содержание квалиметрии.

Показатели качества, методы измерения качества. Уровни качества. Виды контроля качества, технический контроль и его содержание.

Основные методы квалиметрии; алгоритм квалиметрической оценки; квалиметрические шкалы; определение ситуации оценки; правила разработки методики оценки качества; особенности технологии экспертной оценки качества.

Основы технологии квалиметрии.

Выявление оцениваемых показателей; определение коэффициентов весомости; определение эталонных и браковочных значений показателей; нахождение абсолютных значений показателей свойств и комплексной оценки качества.

Алгоритм комплексной оценки уровня качества. Показатели качества в предметных квалиметриях.

### Аннотация рабочей программы «ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

**Разработчик:** доцент Казакова Елена Владимировна

Форма обучения	очная	очная
Курс:	1	1
Семестр:	1	2
Лекции:	0	0
Практические:	18	18
Самостоятельная работа студента:	54	54
Контроль:		36
Общая трудоемкость дисциплины в часах	72	108
Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.	2	3
Итоговый контроль	Зачет	Экзамен

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Деловой иностранный язык» является

получение знаний одинаково значимых для всех по направлению 29.04.02 , независимо от наименования магистерской программы и вида профессиональной деятельности, к которой готовится магистр. Задачей курса является развитие практических навыков коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной, информационной и творческой деятельности в различных сферах и ситуациях делового партнерства, научного и повседневного общения. Дисциплина «Деловой иностранный язык» является культурным и социальным явлением, позволяет ставить общеобразовательные и воспитательные цели. Достижение общеобразовательных целей на данном этапе означает дальнейшее повышение уровня образования в различных областях науки и техники, культуры, а также формирование у магистров навыков самообразовательной компетенции. Практические задачи дисциплины «Деловой иностранный язык» состоят в том, чтобы развить у магистрантов умение систематически следить за используемой и технической информацией по соответствующему профилю; свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлеченную информацию в удобную для использования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов, эссе, докладов; самостоятельно работать с учебной зарубежной литературой, монографиями, интернетом для приобретения навыков, знаний и умений; вести диалог на иностранном языке по деловой и социально-культурной тематике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Деловой иностранный язык» включена в Блок 1.Дисциплины (модули) базовой части учебных планов подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технология и проектирование текстильных изделий .

Дисциплина «Деловой иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня высшего образования. Освоение данной дисциплины необходимо для приобретения знаний, умений и формирования компетенций в сфере научной и профессиональной деятельности для получения квалификации «магистра».

Дисциплина является базовой для освоения дисциплин вариативной части всех магистерских программ в рамках направления 29.04.02. .

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине в семестре 1 – Зачет

Итоговая аттестация по дисциплине в семестре 2 –Экзамен.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы позволяет формировать общекультурные компетенции: ОК-4

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения	Знать: основы профессионально-деловой и межкультурной коммуникации: базовую лексику и грамматические конструкции делового общения Уметь: задавать вопросы и отвечать на них, подбирать справочные материалы, поддерживать деловые контакты; оформить деловое письмо. Владеть: лексическими и грамматическими навыками, обеспечивающими деловую коммуникацию, всеми видами чтения (просмотровым, поисковым, ознакомительным и изучающим)	Практические занятия. Самостоятельная работа



#### **4. Разделы дисциплины**

Устройство на работу Собеседование Резюме  
Знакомство с персоналом организации. Структура организации  
Рабочий день делового человека  
Деловой телефонный разговор  
Повседневное общение на работе (деловой коммуникативный этикет)  
Моя будущая профессия  
Тезисы к обоснованию темы диссертационной работы  
Деловая переписка  
Мои планы карьерного роста

### **Аннотация рабочей программы «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ»**

**Разработчик: к. э. наук, доц. Иващенко Наталия Сергеевна**

<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>1</b>
<b>Лекции:</b>	<b>18</b>
<b>Практические:</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>18</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачёт</b>

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Менеджмент и маркетинг» являются: формирование систематизированных знаний по теории менеджмента и маркетинга, развитие навыков эффективного менеджмента, командной работы, овладение современным понятийным аппаратом, характеризующим природу и сущность маркетинга; осуществление маркетинговой деятельности и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий; овладение основными инструментами стратегического менеджмента и маркетинга.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к базовой дисциплине учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02. Технология и проектирование текстильных изделий

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Менеджмент и маркетинг», являются дисциплины бакалавриата: «Экономическая теория», «Экономика производства», «Организация и планирование производства».

Знания, полученные в ходе освоения дисциплины «Менеджмент и маркетинг», используются при прохождении практик, проведения научно-исследовательской работы и при прохождении итоговой государственной аттестации.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачёт

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Менеджмент и маркетинг» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-5, ОК-6, ОПК-3, ОПК-4



Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знать: основные аспекты теории лидерства; принципы и виды командного управления Уметь: организовать работу команды при осуществлении инновационных проектов Владеть: навыками оценки инвестиционных проектов, их сравнительной эффективности	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	Знать: принципы, функции и методы управления; базовые категории и понятия менеджмента и маркетинга; основные аспекты теории лидерства Уметь: организовать работу команды Владеть: навыками осуществления различных стилей руководства	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	Знать: принципы и методы самоменеджмента и эгомаркетинга; концепцию жизненного цикла организации, товара и технологии; основные черты современной социально-экономической реальности Уметь: классифицировать виды современного менеджмента и маркетинга Владеть: навыками суждения о парадигме современной социально-экономической реальности	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	Знать: актуальное состояние производства нетканых материалов; проводить анализ нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации текстильных изделий; определения терминам теоретических основ и способов производства нетканых материалов; ассортимент, структуру и свойства нетканых материалов, вырабатываемых различными способами; элементы экономического анализа в практической деятельности; Уметь: использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач риск-менеджмента на предприятии; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации текстильных изделий; Владеть: технологиями стратегического менеджмента; основами управленческой деятельности на предприятиях отрасли.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

#### 4.Разделы дисциплины

Основные черты современной социально-экономической реальности

Сущность, принципы и виды современного менеджмента

Теория эффективного лидерства и командный менеджмент

Организация, планирование и мотивация как основные функции менеджмента

Основы теории управления изменениями

Сущность, цели и задачи маркетинга

Основные функции маркетинга

Экономический цикл жизни

Интегрированные маркетинговые коммуникации

### Аннотация рабочей программы Блок 1 (Дисциплины)

## Вариативная часть

### «ЛОГИСТИКА»

Разработчик: к. т. наук, доц. Плеханова Светлана Владиславовна

Форма обучения	Очная
Курс:	1
Семестр:	1
Лекции:	18
Практические:	54
Самостоятельная работа студента:	54
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	3
Итоговый контроль	Зачет с оценкой

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Логистика» является получение студентами современных знаний в области сквозного и комплексного управления потоковыми процессами; формирование базовых знаний и навыков практического применения в области интеграции транспортных, производственных и складских звеньев в единую систему движения материальных потоков; создание интегрированной эффективной системы регулирования и контроля материальных и информационных потоков, обеспечивающее высокое качество поставки готовой продукции потребителям.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Логистика» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к вариативной части учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Оптимизация технологических процессов», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Менеджмент и маркетинг» формирует у магистрантов набор общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Логистика» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-5,ОПК-5, ПК-15, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные понятия и категории дисциплины; принципы организации и закономерности движения потоков в организации; основные бизнес-процессы в организации; основные показатели деловой и рыночной активности, эффективности и рентабельности деятельности</p> <p>Уметь: ориентироваться в методологии исследования логистических систем; использовать зарубежный и отечественный опыт в логистической деятельности; разбираться в аналитических материалах участников рыночных отношений</p> <p>Владеть: организацией работы по сбору, обработке и анализу данных для принятия управленческих решений; владеть методами исследования рынка и определения потенциальных клиентов; владеть методами прогнозирования рынка</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать: порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания; принципы функционирования внутрипроизводственных логистических систем; определение потребности в материальных ресурсах для производственного процесса</p> <p>Уметь: разрабатывать в определении метода закупок и выборе поставщика на базе проведения экономической оценки проектов; определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции; оценивать условия реализации предпринимательской деятельности; выбирать вид транспорта, систему складирования, организацию складских и транспортных процессов, контроль состояния запасов, систему управления информационными потоками</p> <p>Владеть: использовать информационные технологии для маркетинговых исследований; владеть методами прогнозирования рынка; организации работы с современным программным обеспечением, обеспечивающим решение задач оптимизации бизнес- и производственных процессов</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знать: методику выбора поставщика материальных ресурсов; методику определения оптимального размера закупаемой партии материальных ресурсов; двухмерный анализ материальных запасов организации с учетом стоимостных показателей и прогнозируемости спроса на продукцию или запасы.</p> <p>Уметь: применять на практике информационные технологии для решения управленческих задач; использовать информационные технологии для анализа и решения задач профессиональной деятельности в области</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа.</p>

	улучшения бизнес-процессов; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач Владеть: организацией работ по решению задач оптимизации бизнес- и производственных процессов; оптимизации процессов в закупочной, производственной, складской логистике, логистике запасов	
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знать: вспомнить и перечислить особенности использования инноваций на современном этапе развития экономики; планирование развития логистической системы; методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Уметь: применять на практике анализ затрат с использованием теории запасов в логистике; формулировать требования к разработке систем управления качеством на современном предприятии Владеть: организацией работы по применению методов оценки уровня логистического сервиса; методов оценки осуществления предпринимательской деятельности в целях максимализации прибыли; навыков формирования модели бизнес-процесса в логистике.	Практические занятия, самостоятельная работа.

#### 4. Разделы дисциплины

Теоретические основы логистической деятельности

Закупочная логистика. Выбор поставщика.

Система поставок JIT. Логистическая концепция «Реагирование на спрос» и ее варианты

Производственная логистика.

Производственная логистика. Системы управления материальными потоками: «толкающая» и «тянущая» системы.

Распределительная логистика.

Теория управления производственными запасами.

Склады в логистике.

Транспортная логистика. Решение транспортной задачи в логистике. Логистические информационные системы

**Аннотация рабочей программы  
Аннотация рабочей программы  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПРЯДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН СО  
ЗНАКОМ «Woolmark» и «Woolmark Blend»»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

Форма обучения:	очная
Курс:	2
Семестр:	3
Лекции, час:	18
Практические, час:	18

Самостоятельная работа студента, час:	36
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	зачет

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend» является способность применять технико-экономическое обоснование инновационных проектов при моделировании процессов получения по системам прядения кольцевого и пневмомеханического способа из хлопковых и химических волокон и аппаратной и камвольной системы прядения для тонкой, полутонкой и полугрубой шерсти и химических волокон текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend; разрабатывать и реализовывать технологии получения по системам прядения кольцевого и пневмомеханического способа из хлопковых и химических волокон и аппаратной и камвольной системы прядения для тонкой, полутонкой и полугрубой шерсти и химических волокон текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend с использованием аналитических методов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной части учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити», «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-6, ПК-14.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

<p>ОК-6: -способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ПК-14: -готовностью осуществить параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий</p>	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

#### **4. Разделы дисциплины «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»**

##### **Раздел 1. Моделирование и инновационные технологии со знаком Woolmark и Woolmark Blend аппаратной системы прядения**

1 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных

текстильных материалов по системам прядения кольцевого способа из хлопковых и химических волокон.

- 2 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов по системам прядения пневмомеханического способа из хлопковых и химических волокон.
- 3 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из тонкой, полутонкой шерсти и химических волокон аппаратной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

## **Раздел 2. Моделирование и инновационные технологии со знаком Woolmark и Woolmark Blend аппаратной и камвольной системы прядения**

- 4 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из грубой и полугрубой шерсти и химических волокон аппаратной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».
- 5 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из тонкой, полутонкой шерсти и химических волокон камвольной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».
- 6 Моделирование и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из грубой и полугрубой шерсти и химических волокон камвольной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

## **Раздел 3. Применение аналитических методов для расчета инновационных технологий со знаком Woolmark и Woolmark Blend**

- 7 Применение аналитических методов расчета для инновационных технологий прочностных характеристик пряжи из тонкой шерсти и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».
- 8 Применение аналитических методов расчета для инновационных технологий прочностных характеристик пряжи из полугрубой шерсти и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».
9. Применение аналитических методов расчета для инновационных технологий прочностных характеристик пряжи из грубой шерсти и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

## **5. Практические занятия по дисциплине «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»**

1. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения кольцевого способа из хлопковых и химических волокон.

2. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения пневмомеханического способа из хлопковых и химических волокон.

3. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения текстильных материалов из тонкой, полутонкой шерсти и химических волокон аппаратной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

4. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения текстильных материалов из грубой и полугрубой шерсти и химических волокон аппаратной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

5. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения текстильных материалов из тонкой, полутонкой шерсти и химических волокон камвольной системы прядения со знаком



«Woolmark» и «Woolmark Blend».

6. Моделирование, расчет с использованием ЭВМ теоретической прочности пряжи инновационных оптимальных систем прядения текстильных материалов из грубой и полугрубой шерсти и химических волокон камвольной системы прядения со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».

7. Аналитический расчет коэффициента использования прочности волокон в пряже, коэффициента скольжения, жесткости компонентов, угла кручения для шерстяной пряжи различной линейной плотности.

8. Аналитический расчет коэффициента использования прочности волокон в пряже, коэффициента скольжения, жесткости компонентов, угла кручения для хлопковой пряжи различной линейной плотности.

9. Аналитический расчет коэффициента использования прочности волокон в пряже, коэффициента скольжения, жесткости компонентов, угла кручения для льняной пряжи различной линейной плотности

## **Аннотация рабочей программы «МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции, час:</b>	<b>18</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>54</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>4</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Экзамен, курсовая работа</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов» является способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных проектов при моделировании процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; разрабатывать и реализовывать технологии получения по системам прядения кольцевого и пневмомеханического способа из хлопковых и химических волокон и аппаратной и камвольной системы прядения для тонкой, полутонкой и полугрубой шерсти и химических волокон комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов; разрабатывать методы управленческих решений для моделирования процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических

методов» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к вариативной дисциплине учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Сырьевая база натуральных и химических текстильных волокон и международная оценка технологических свойств», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана дисциплины по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен, курсовая работа.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-3, ПК-15.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОК-3: -способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи. Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий. Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Курсовая работа</p>

<p>ПК-15: - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи. Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Курсовая работа</p>
--	--	--

#### **4. Разделы дисциплины «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов»**

##### **Раздел 1. Моделирование техпроцессов комбинированной пряжи.**

- 1 Моделирование технологических процессов получения комбинированной пряжи и характеристика сырья.
- 2 Определение оптимальной линейной плотности комбинированной пряжи, комплексной химической нити и слоя, покрывающего химическую нить.
- 3 Аналитический метод расчета скрученной комбинированной пряжи.

##### **Раздел 2. Математическое моделирование свойств комбинированной пряжи**

- 4 Влияние крутки на свойства комбинированной пряжи.
- 5 Математическое моделирование зависимости свойств комбинированной пряжи от технологических параметров.
- 6 Моделирование процессов на чесально-прядильном аппарате и прядильно-крутильной приставке с вытяжным прибором для производства комбинированной пряжи.

##### **Раздел 3. Моделирование технологических параметров получения комбинированной пряжи.**

- 7 Определение оптимальных параметров формирования крученой комбинированной пряжи.  
Зависимость свойств крученой комбинированной пряжи от натяжения прикручиваемой составляющей.
- 8 9. Зависимость свойств крученой комбинированной пряжи от прочности прикручиваемой составляющей.

#### **5. Практические занятия по дисциплине «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов»**

1. Расчет оптимальной линейной плотности комбинированной пряжи, комплексной химической нити и слоя, покрывающего химическую нить.
2. Аналитический расчет прочности комбинированной пряжи.
3. Расчет на ЭВМ влияния крутки на свойства комбинированной пряжи.
4. Математическое моделирование зависимости свойств комбинированной пряжи от технологических параметров.
5. Исследование свойств хлопкоэластичной пряжи, полученной путем прикручивания к хлопчатобумажной мычке капроновой нити эластик.
6. Исследование свойств шерстоэластичной пряжи, полученной путем прикручивания к шерстяной мычке капроновой нити эластик.
7. Моделирование зависимости свойств крученой комбинированной пряжи от натяжения прикручиваемой составляющей.
8. Моделирование оптимальных параметров формирования крученой комбинированной пряжи из шерстяных и хлопковых волокон.

9. Моделирование зависимости свойств крученной комбинированной пряжи от прочности прикручиваемой составляющей

## **«СЫРЬЕВАЯ БАЗА НАТУРАЛЬНЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ ВОЛОКОН И МЕЖДУНАРОДНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна, к.т.н., доц. Голайдо Светлана Александровна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>2</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>18</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Сырьевая база натуральных и химических текстильных волокон и международная оценка технологических свойств» является способность управлять программами освоения нового ассортимента продукции и технологии из хлопковых, шерстяных и химических волокон с использованием международных классификаций и мониторинга технологических свойств и систем прядения; использовать методики обработки информации для формирования систем качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон; использовать на практике расчеты аналитического моделирования и проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Сырьевая база натуральных и химических текстильных волокон и международная оценка технологических свойств» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к вариативной дисциплине учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин учебного плана по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-7, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОК-7: - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов. Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности. Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ПК-16: - готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа.</p>

#### 4. Разделы дисциплины «Сырьевая база натуральных и химических текстильных волокон и международная оценка технологических свойств»

##### Раздел 1. Международная классификация и мониторинг технологических свойств и систем прядения.

- 1 Международная классификация хлопковых и химических волокон. Мониторинг технологических свойств и систем прядения.
- 2 Международная классификация шерстяных и химических волокон. Мониторинг технологических свойств и систем прядения.
- 3 Международная классификация льняных и химических волокон. Мониторинг технологических свойств и систем прядения.
- 4 Аналитический метод проектирования состава смеси на ЭВМ из натуральных и химических волокон с использованием методов прикладной и структурной механики волокнистых материалов.
- 5 Аналитическое определение коэффициента реализации средней прочности волокон в пряже для хлопковых и шерстяных волокон различных систем прядения.
- 6 Аналитическое определение коэффициента реализации средней прочности волокон в

пряже для льняных и химических волокон различных систем прядения.

## **Раздел 2. Аналитическое моделирование составов смеси.**

- 7 Аналитическое определение коэффициента скольжения волокон в пряже для льняных и химических волокон различных систем прядения.
- 8 Аналитическое определение коэффициента скольжения волокон в пряже для хлопковых и шерстяных волокон различных систем прядения.
- 9 Современные инновационные международные методы автоматизированного определения технологических свойств сырья натуральных волокон.
- 1 Современные инновационные международные методы автоматизированного
- 0 определения технологических свойств сырья химических волокон.

## **Аннотация рабочей программы «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРЯЖИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр</b>	<b>2</b>
<b>Лекции</b>	<b>18</b>
<b>Практические</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>18</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>3</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Экзамен</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья» является способность осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов при аналитическом проектировании свойств смеси и пряжи и технологии из вторичного сырья; решать инженерно-технические и экономические задачи при аналитическом проектировании свойств смеси и пряжи из вторичного сырья; разрабатывать для реального производства методы управленческих решений по вопросам моделирования и идентификации с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи и технологии из вторичного сырья.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к вариативной дисциплине учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», вариативная дисциплина «Сырьевая база натуральных и химических текстильных волокон и международная оценка технологических свойств», формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана дисциплина по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи»,



вариативных дисциплин «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен, курсовая работа.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-2, ОПК-3, ПК-12

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p><b>ОК-2:</b> -способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов. Уметь: обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности. Владеть: теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p><b>ОПК-3:</b> - способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья. Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья. Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества,</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>



	<p>формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	

#### 4. Разделы дисциплины «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья»

##### Раздел 1. Аналитический метод проектирования свойств пряжи из вторичного сырья

- 1 Аналитический метод проектирования прочности пряжи из вторичного сырья хлопка и химических волокон.
- 2 Аналитический метод проектирования прочности пряжи из вторичного сырья шерсти и химических волокон.
- 3 Моделирование и идентификация процессов при составлении волокнистых смесей с применением оптимизационных методов и средств вычислительной техники.

##### Раздел 2. Моделирование технологических потоков получения вторичного сырья

- 4 Ассортимент восстановленной шерсти и хлопка и технические требования, предъявляемые к ним.
- 5 Характеристика отходов основных производств шерстяной и хлопчатобумажной промышленности, используемых для производства восстановленной шерсти и хлопка.
- 6 Моделирование основных этапов подготовки технологических отходов шерстяного и хлопчатобумажного производства. Оборудование для подготовки и разрыхления волокнистых отходов: разрыхлительные, обеспыливающие, обезрепеивающие, трепальные, стиральные машины.

### **Раздел 3. Моделирование оптимальных параметров технологических процессов получения вторичного сырья**

- 7 Моделирование и идентификация процессов производства восстановленной шерсти и хлопка (план обработки шерстяных, полушерстяных и хлопчатобумажных обрезков, тряпья). Технологические процессы, применяемые при производстве восстановленной шерсти и хлопка.
- 8 Оборудование для переработки отходов: угароочищающие, разрезающие, щипальные, концервальные, чесальные однопрочесные машины, машины для разработки свальчатой шерсти, питатели-смесители, автоматические кипные рыхлители, ротационные резальные машины. Автоматизированные поточные линии для предварительной подготовки, разрыхления и смешивания волокнистых отходов зарубежных фирм.
- 9 Моделирование технологических процессов на оборудовании для выработки пряжи из вторичного сырья: пневмомеханических, роторных, кольцепрядильных машинах.

### **5. Практические занятия по дисциплине «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья»**

1. Определение физико-механических свойств для проектирования аналитическим методом прочностных свойств пряжи из вторичного сырья хлопка и химических волокон.
2. Определение физико-механических свойств для проектирования аналитическим методом прочностных свойств пряжи из вторичного сырья шерсти и химических волокон.
3. Оптимизация с использованием компьютерных технологий составления смесей с применением оптимизационных методов и средств вычислительной техники.
4. Мониторинг ассортиментов восстановленной шерсти и хлопка.
5. Моделирование и оптимизация планов подготовки технологических отходов шерстяного и хлопчатобумажного производства.
6. Моделирование и идентификация технологических процессов для производства восстановленной шерсти и хлопчатобумажных отходов после очистки.
7. Моделирование технологических параметров для производства восстановленной шерсти и хлопка (план обработки шерстяных, полушерстяных и хлопчатобумажных обрезков, тряпья).
8. Моделирование и идентификация технологических параметров для производства пряжи кольцевой и пневмомеханической из вторичного сырья.
9. Моделирование автоматизированных поточных линий для производства шерстяной и хлопчатобумажной пряжи из вторичного сырья.

## **Аннотация рабочей программы «МЕЖДУНАРОДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НЕРОВНОТЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ПРЯДЕНИЯ СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>2</b>
<b>Лекции, час:</b>	<b>18</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>36</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

– Целью освоения учебной дисциплины «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» является способность применять методы международной оценки качества неровноты пряжи и текстильной продукции из натуральных и химических волокон с использованием международных стандартов ИСО; разрабатывать современный ассортимент текстильных полотен и изделий различного назначения, соответствующий международным стандартам ИСО, и организовывать их выработку; выбирать методы экспериментальных исследований, интерпретировать и представлять результаты научных исследований с использованием международных стандартов ИСО; управлять программой освоения новой продукцией и технологиями с использованием международных стандартов ИСО.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к вариативной дисциплине учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-3, ОПК-5, ПК-13

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

<p>ОК-5: -использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ОПК-5: -готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend и других моделей систем качества; методикой оценки неровноты пряжи и текстильных изделий по международным стандартам; методикой оценки неровноты пряжи и текстильных изделий по стандартам стран; методами управленческих решений по вопросам качества продукции.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

<p>ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.          Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
--	---	--

#### **4. Разделы дисциплины «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend»**

##### **Раздел 1. Международная оценка качества неровноты текстильной продукции**

- 1 Международная оценка качества неровноты пряжи и текстильной продукции из хлопковых и химических волокон.
- 2 Классификация хлопкового и химического волокна, принятая в российских стандартах.
- 3 Инструментальная оценка качества хлопкового волокна с применением системы HVI и параметров неровноты.

##### **Раздел 2. Международная оценка неровноты свойств сырья**

- 4 Международная практика составления сортировок (составов смеси) из хлопковых и химических волокон.
- 5 Международная оценка качества неровноты пряжи и текстильной продукции из шерстяных и химических волокон.
- 6 Анализ современных классификаций шерсти и химических волокон ведущих стран-экспортеров. Оценка неровноты параметров.

##### **Раздел 3. Современные методы инструментальной оценки неровноты основных свойств текстильных изделий**

- 7 Классификация отечественной овечьей шерсти и химических волокон в соответствии с межгосударственным стандартом.
- 8 Современные методы инструментальной оценки основных свойств овечьей шерсти и химических волокон, полуфабрикатов, пряжи, текстильных изделий.
- 9 Международная оценка неровноты по параметрам фирмы «УСТЕР».

#### **5. Практические занятия по дисциплине «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком Woolmark и Woolmark Blend»**

1. Методы определения разрывной нагрузки, линейной плотности и длины хлопкового волокна. Ускоренные методы определения сорта и линейной плотности хлопкового волокна и неровноты по всем показателям.
2. Соотношение качественных характеристик хлопкового волокна, принятых для его классификации в российском и межгосударственном стандартах.
3. Инструментальная оценка качества хлопкового волокна с применением систем HVI, характеристики неровноты.
4. Классификация отечественной овечьей шерсти в соответствии с ГОСТ 30702-2000 и химических волокон.
5. Инструментальные методы определения тонины шерсти. Анализ данных тонины шерсти и неровноты, полученных различными методами.
6. Инструментальные методы определения содержания шерсти, растительных примесей в шерсти и выхода мытой шерсти из немойтой и неровноты показателей.
7. Инструментальные методы определения длины, прочности и места разрыва штапелей немойтой шерсти.
8. Подбор параметров химических волокон при смешивании с шерстью. Проектирование разрывной нагрузки шерстяной пряжи.
9. Мониторинг составов смесей из натуральных и химических волокон с учетом неровноты для текстильных изделий.

## **Аннотация рабочей программы «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕМИНАР 1»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>1</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>54</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### **1. Цели освоения дисциплины**

Научно-технический семинар 1 является формой сквозной организации и контроля образовательного процесса и научно-исследовательской работы магистрантов в первом семестре, необходимой для оценки уровня общекультурных и общепрофессиональных компетенций, формируемых в первом базовом цикле дисциплин, который имеет одинаковое содержание для всех магистрантов направления 29.04.02, независимо от выбранной магистерской программы. Формируемые компетенции, создают основу для овладения профессиональными компетенциями, независимо от вида деятельности, к которому готовится магистрант.

Научно-технический семинар 1 - представляет собой площадку для развития ключевых навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к проведению самостоятельной поисковой коммуникативной, информационной работы в различных областях, которые станут частью ВКР (магистерской диссертации). Семинар ориентирован на развитие у магистрантов мотивации к включению в реальные исследовательские проекты, переход от традиционных форм обучения к более современным форматам, базирующимся на совместной деятельности, решении общих задач в дискуссиях и диалогах.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Научно-технический семинар 1» включена в Блок 1 (Дисциплины (модули)) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа «Современные технологии при производстве тканей технического назначения»

Дисциплина «Научно-технический семинар 1» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования и освоении дисциплин «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Оптимизация технологических процессов», «Защита интеллектуальной собственности», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Менеджмент и маркетинг», «Научно-исследовательская работа 1» и является базовой для проведения научных исследований и изучения учебных дисциплин во 2-4 семестрах.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – **зачет с оценкой**.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Научно-технический семинар 1» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерской программы позволяет формировать следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6. ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-12, ПК-15, ПК-16

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	Практические занятия Самостоятельная работа



<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы</p> <p>Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике</p> <p>Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

<p>управлении коллективом</p>	<p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий.</p> <p>Владеть: оптимизацией параметров технологических</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

	<p>процессов; теорией технологических процессов и аналитического проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии</p>	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских</p>	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

работах	<p>ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами оценки параметров и критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p>	
ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

#### 4. Разделы дисциплины «Научно-технический семинар 1»

- 1 Адаптации магистрантов к условиям обучения в магистратуре и требованиям, предъявляемым к магистрантам; понимания логики построения собственной траектории обучения; понимание принципов организации процесса; знакомство с графиком учебного процесса, включая этапы промежуточной аттестации, итоговой аттестации и каникул. Заполнение индивидуального плана работы магистранта.
- 2 Обсуждение научных направлений и тем научных исследований. Выбор направления научного исследования. Заполнение Индивидуального плана работы магистранта. Портфолио и правила его наполнения.

- 3 Тезисы к обоснованию темы магистерской диссертации. Алгоритм сбора информации, ее обработки для написания тезисов. Анализ основных литературных источников.
- 4 Лекция по современным технологиям текстильных материалов.
- 5 Проведение дискуссии по темам ВКР.
- 6 Актуальность, цель и задачи исследования. Публичное обсуждение хода образовательного процесса и результатов научно-исследовательской работы.
- 7 Элементы научной новизны и практические результаты исследования. Структура ВКР и ее защита.
- 8 Методика написания тезисов.
- 9 Защита тезисов к обоснованию темы магистерской диссертации. Подготовка материалов к зачету по НТС.

## **Аннотация рабочей программы «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕМИНАР 2»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>2</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>54</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Научно-технический семинар 2 является формой сквозной организации и контроля образовательного процесса и научно-исследовательской работы магистрантов во втором семестре, необходимой для усиления уровня общекультурных и общепрофессиональных компетенций, формируемых в первом семестре, и приобретения профессиональных компетенций, относящихся к научно-исследовательской работе, на которые ориентирована магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов»

Научно-технический семинар представляет собой площадку для развития ключевых профессиональных навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к выбранным видам профессиональной деятельности. Семинар ориентирован на развитие у магистрантов мотивации к включению в реальные исследовательские проекты, переход от традиционных форм обучения к более современным форматам, базирующимся на совместной деятельности, решении общих задач, дискуссиях, диалогах

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Научно-технический семинар» включена в Блок 1 (Дисциплины (модули)) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Дисциплина «Научно-технический семинар 2» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего семестра, которые формировались в таких дисциплинах как: «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции «Деловой иностранный язык», «Научно-исследовательская работа 1».

Дисциплина является основой для проведения научных исследований, прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, а также изучения дисциплин второго семестра, таких как: «Оптимизация технологических процессов», «Экономический анализ и управление», «Деловой иностранный язык», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств», «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Научно-исследовательская работа 2» и является базовой для проведения научных исследований в семестрах 3 и 4.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Научно-технический семинар 2» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерской программы «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов» позволяет продолжить формировать общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-12, ПК-13, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	Практические занятия Самостоятельная работа



<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>



	<p>ситуации и принимать адекватное решение.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

	современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.	
ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.</p> <p>Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	Практические занятия Самостоятельная работа
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	Практические занятия Самостоятельная работа

#### 4. Разделы дисциплины «Научно-технический семинар 2»

- 1 Обсуждение содержания образовательного процесса во 2-м семестре. Перечень дисциплин. Содержание НИР 2. Порядок прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, анализ отчетности по элементам семестра, составление плана работы.
- 2 Обсуждение порядка прохождения практики по получению первичных профессиональных навыков и умений. Рассмотрение Рабочей программы практики, анализ необходимых сопутствующих документов: Приказа на практику, путевки на практику, Дневника прохождения практики, формы и содержания отчета по практике, сроков проведения практики. Выдача задания на практику.
- 3 Выбор темы для участия в конференции. Рассмотрение структуры тезисов для участия в конференции и их отличия от тезисов к обоснованию темы ВКР.
- 4 Публичная лекция ведущего специалиста по современным технологиям текстильного производства.

- 5 Публичная лекция ведущего специалиста о применении инновационных технологий в образовательном процессе.
- 6 Публичное обсуждение хода образовательного процесса, результатов научно-исследовательской работы, прохождения практики.
- 7 Анализ материалов для участия в конференции, подготовка тезисов, доклада и Презентации.
- 8 Выступление на семинаре с Докладом к конференции.
- 9 Разбор главы ВКР 2 Объекты и методы исследования. Подготовка материалов к зачету по НТС.

## **Аннотация рабочей программы «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕМИНАР 3»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>54</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Научно-технический семинар 3 является формой сквозной организации и контроля образовательного процесса и научно-исследовательской работы магистрантов в третьем семестре, необходимой для усиления уровня общекультурных и общепрофессиональных компетенций, формируемых в первом и втором семестрах и приобретении профессиональных компетенций, относящихся к научно-исследовательской деятельности, на которые ориентирована магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Научно-технический семинар представляет собой площадку для развития ключевых профессиональных навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к выбранным видам профессиональной деятельности. Семинар ориентирован на развитие у магистрантов мотивации к включению в реальные исследовательские проекты, переход от традиционных форм обучения к более современным форматам, базирующимся на совместной деятельности, решении общих задач, дискуссиях, диалогах.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Научно-технический семинар» включена в Блок 1 (Дисциплины (модули)) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Дисциплина «Научно-технический семинар» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущих семестров, которые формировались в таких дисциплинах как: «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Научно-исследовательская работа 1», «Оптимизация технологических процессов»,

«Экономический анализ и управление», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств», «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Научно-исследовательская работа 2», «Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений».

Дисциплина является основой для проведения научных исследований, прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», выполнения ВКР, а также изучения дисциплин семестра 3: «Защита интеллектуальной собственности», «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов», «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Основы теории прочности текстильных материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити», «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения», «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов», «Научно-исследовательская работа 3» и является базовой для проведения научных исследований в семестре 4.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Научно-технический семинар 3» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерской программы «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов» позволяет продолжить формировать общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-12, ПК-13

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

<p>ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

	<p>источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>



	<p>и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>



<p>ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

<p>ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.          Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Практические занятия          Самостоятельная работа</p>
--	---	---

#### 4 4. Разделы дисциплины «Научно-технический семинар 3»

- 1 Обсуждение содержания семестра 3. Перечень дисциплин. Содержание НИР 3. Порядок прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности анализ отчетности, составление плана работы.
- 2 Обсуждение порядка прохождения практики по получению профессиональных навыков и умений. Рассмотрение Рабочей программы практики, анализ необходимых сопутствующих документов: Приказа на практику, путевки на практику, Дневника прохождения практики, формы и содержания отчета по практике, сроков проведения практики. Выдача задания на практику.
- 3 Академическое письмо
- 4 Академическое письмо
- 5 Публичная лекция ведущего специалиста в области текстильных технологий
- 6 Публичное обсуждение хода образовательного процесса, результатов научно-исследовательской работы, прохождения практики.
- 7 Представление результатов НИР
- 8 Представление результатов НИР
- 9 Обсуждение главы «Экспериментальная часть». Подготовка материалов к зачету по НТС

### Аннотация рабочей программы «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕМИНАР 4»

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

**Форма обучения**

**очная**

Курс:	2
Семестр:	4
Практические, час:	42
Самостоятельная работа студента, час:	30
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	Зачет с оценкой

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Научно-технический семинар 4 является формой сквозной организации и контроля научно-исследовательской работы магистрантов, прохождения преддипломной практики и выполнения ВКР в четвертом семестре, необходимой для контроля уровня освоения всех общекультурных, общепрофессиональных компетенций и всех профессиональных компетенций, относящихся к научно-исследовательской деятельности, на которые ориентирована магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Научно-технический семинар представляет собой площадку для развития ключевых профессиональных навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к профессиональной карьере.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Научно-технический семинар 4 является формой сквозной организации и контроля научно-исследовательской работы магистрантов, прохождения преддипломной практики и выполнения ВКР в четвертом семестре, необходимой для контроля уровня освоения всех общекультурных, общепрофессиональных компетенций и всех профессиональных компетенций, относящихся к научно-исследовательской деятельности, на которые ориентирована магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Научно-технический семинар представляет собой площадку для развития ключевых профессиональных навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к профессиональной карьере.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Научно-технический семинар 4» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы позволяет продолжить формировать общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно	Практические занятия Самостоятельная работа

	<p>критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

<p>производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий. Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	
<p>ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend. Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов. Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend». Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

	<p>текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий.</p> <p>Владеть: оптимизацией параметров технологических процессов; теорией технологических процессов и аналитического проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>



<p>ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии</p>	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>



<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.          Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.          Владеть: методами оценки параметров и критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных <i>материалов изделий технического назначения</i>.          Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.          Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-14: готовностью осуществить параметрическую и структурную оптимизацию</p>	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

технологии и проектирования текстильных изделий	<p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	
ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	Практические занятия Самостоятельная работа
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	Практические занятия Самостоятельная работа

#### 4. Разделы дисциплины «Научно-технический семинар 4»

- 1 Обсуждение содержания семестра 4. Перечень дисциплин. Содержание НИР 4. Порядок прохождения преддипломной практики. Анализ отчетности по элементам семестра, составление плана работы
- 2 Обсуждение порядка прохождения преддипломной практик. Рассмотрение Рабочей программы практики, анализ необходимых сопутствующих документов : Приказа на практику, путевки на практику, Дневника прохождения практики, формы и содержания отчета по практике, сроков проведения практики. Выдача задания на практику.
- 3 Обсуждение результатов эксперимента, уточнение правил оформления работы, рассмотрение вопросов о возможности апробации работы
- 4 Обсуждение процедуры защиты ВКР, требований к Рецензентам  
Процедура сдачи документов после защиты ВКР
- 5

- 6 Обсуждение правильности оформления ВКР, прохождения практики, заполнение портфолио.
- 7 Заполнение портфолио
- 8 Процедура проверки ВКР на анти плагиат, распечатка заключения о проценте заимствований
- 9 Предзащита ВКР

## БЛОК 1

### Аннотации рабочих программ учебных дисциплин по выбору

#### Аннотация рабочей программы «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВОЙСТВ СМЕСИ И ПРЯЖИ»

**Разработчик:** д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна, к.т.н., доц. Голайдо Светлана Александровна

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции, час:</b>	<b>18</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>72</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>5</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Экзамен</b>

#### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» является способность осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов при аналитическом проектировании свойств смеси и пряжи из натуральных и химических волокон; решать инженерно-технические и экономические задачи при аналитическом проектировании свойств смеси и пряжи из натуральных и химических волокон; разрабатывать для реального производства методы управленческих решений по вопросам моделирования и идентификации с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык», вариативной дисциплиной «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка

технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана дисциплина по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», вариативная дисциплина «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОПК-1, ПК-13.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОПК-1: - способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов. Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий. Владеть: оптимизацией параметров технологических процессов; теорией технологических процессов и аналитического проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ПК-13: - способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий. Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками. Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

**4. Разделы дисциплины «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи»**

**Раздел 1. Моделирование и идентификация процессов подготовки к предпрядению**

- 1 Моделирование и идентификация процессов подготовки натуральных и химических волокон к смешиванию.
- 2 Моделирование и идентификация процессов рыхления, очистки, смешивания.
- 3 Моделирование и идентификация процесса кардочесания волокон.

**Раздел 2. Моделирование и идентификация процессов предпрядения и прядения**

- 4 Моделирование и идентификация процессов сложения и вытягивания на ленточных машинах.
- 5 Моделирование и идентификация процесса гребнечесания натуральных и химических волокон.
- 6 Моделирование и идентификация процесса предпрядения натуральных и химических волокон.

**Раздел 3. Аналитическое проектирование свойств смеси и пряжи**

- 7 Аналитический метод проектирования свойств кольцевой пряжи с использованием ЭВМ для шерстяных и химических волокон.
- 8 Аналитический метод проектирования свойств пневмомеханической пряжи с использованием ЭВМ для хлопковых и химических волокон.
- 9 Аналитический метод проектирования свойств скрученной пряжи с использованием ЭВМ.

**5. Практические занятия по дисциплине «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи»**

1. Решение оптимизационной задачи методом планирования эксперимента для оборудования по рыхлению волокон.
2. Решение оптимизационной задачи методом планирования эксперимента для оборудования по очистке натуральных волокон.
3. Оптимизация работы скоростных параметров валичных чесальных машин методом планирования эксперимента.
4. Исследование процесса вытягивания на ленточных машинах в процессе гребнечесания и причин образования периодической неровноты продукта.
5. Исследование процесса рассортировки волокон в процессе гребнечесания и причин образования периодической неровноты продукта.
6. Исследование связанности рабочих органов ровничных машин, теоремы и основные уравнения наматывания.
7. Исследование процессов прядения и кручения.
8. Составление уравнений совместности деформаций, определение наиболее жесткого компонента, определение параметров распределения Вейбулла и гамма-функции Эйлера для многокомпонентной пневмомеханической пряжи.
9. Аналитический метод проектирования скрученной пряжи с использованием ЭВМ. Определение контактной нагрузки.

**Аннотация рабочей программы  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АНАЛИТИЧЕСКОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВОЙСТВ НЕОДНОРОДНОЙ СКРУЧЕННОЙ  
НИТИ»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции, час:</b>	<b>18</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>72</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>5</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Экзамен</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити» является способность осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов при аналитическом проектировании свойств неоднородной скрученной нити из натуральных и химических волокон; решать инженерно-технические и экономические задачи при аналитическом проектировании свойств неоднородной скрученной нити из натуральных и химических волокон; разрабатывать для реального производства методы управленческих решений по вопросам моделирования и идентификации с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

**Дисциплина** «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», обязательных дисциплин «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи», «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОПК-1, ПК-13.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------

		компетенций
ОПК-1: - способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий	Знать: современные технологии и параметры изготовления неоднородной скрученной нити; теорию аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити. Уметь: выбирать параметры современных технологий изготовления неоднородной скрученной нити; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности. Владеть: методами разработки и реализации современных технологий получения неоднородной скрученной нити; теорией аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификация процессов изготовления неоднородной нити.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
ПК-13: - способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий	Знать: методы лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проектирования свойств неоднородной скрученной нити; теорию аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити. Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити для моделирования и идентификации процессов. Владеть: методами проведения лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств готовой продукции для неоднородной скрученной нити; теорией аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити для моделирования и идентификация процессов.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

#### 4. Разделы дисциплины «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи»

##### Раздел 1. Моделирование и идентификация процессов получения неоднородной скрученной нити.

- 1 Моделирование и идентификация процессов натуральных и химических волокон при перематывании.
- 2 Моделирование и идентификация процессов трощения.
- 3 Моделирование и идентификация процессов кручения.

##### **Раздел 2. Моделирование и идентификация процессов кручения.**

- 4 Моделирование и идентификация процессов фиксации кручения.
- 5 Моделирование и идентификация процессов кольцевого кручения.
- 6 Моделирование и идентификация процессов кручения при пневмомеханическом способе.

##### **Раздел 3. Аналитическое проектирование скрученной нити.**

- 7 Аналитический метод проектирования свойств кольцевой пряжи.
- 8 Аналитический метод проектирования свойств пневмомеханической пряжи.
- 9 Аналитический метод проектирования свойств скрученной пряжи с использованием ЭВМ.



## 5. Практические занятия по дисциплине

- 1 Исследование влияния первичной крутки на прочностные свойства неоднородных нитей.
- 2 Исследование влияния вторичной крутки на прочностные свойства неоднородных нитей.
- 3 Исследование влияния параметров перематывания на прочностные свойства неоднородных нитей.
- 4 Исследование влияния параметров трощения на прочностные свойства неоднородных нитей.
- 5 Аналитический метод проектирования неоднородной одиночной нити кольцевого способа прядения.
- 6 Аналитический метод проектирования неоднородной скрученной нити кольцевого способа прядения.
- 7 Аналитический метод проектирования неоднородной одиночной нити пневмомеханического способа прядения.
- 8 Аналитический метод проектирования неоднородной скрученной нити пневмомеханического способа прядения.
- 9 Аналитический метод проектирования скрученной пряжи с использованием ЭВМ. Определение контактной нагрузки.

## «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна

Форма обучения:	очная
Курс:	2
Семестр:	3
Лекции, час:	18
Практические, час:	54
Самостоятельная работа студента, час:	108
Контроль	36
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	216
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	6
Итоговый контроль	Экзамен

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

\_\_\_Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения» является осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов при аналитическом проектировании перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; решать инженерно-технические и экономические задачи при аналитическом проектировании перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; разрабатывать для реального производства методы управленческих решений по вопросам моделирования и идентификации с использованием метода аналитического проектирования перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОПК-2, ПК-12.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОПК-2: -способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>	<p><u>Знать:</u> технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения.</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p><u>Владеть:</u> методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p><u>Знать:</u> современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p><u>Уметь:</u> интерпретировать и представлять результаты</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

	<p>научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	
--	---	--

#### **4. Разделы дисциплины «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения»**

##### **Раздел 1. Моделирование и идентификация процессов переработки полиамидных, полиэфирных и полиакрилонитрильных нитей.**

- 1 Моделирование и идентификация процессов переработки полиамидных нитей для перспективных текстильных материалов.
- 2 Моделирование и идентификация процессов переработки полиэфирных нитей.
- 3 Моделирование и идентификация процессов переработки полиакрилонитрильных нитей.

##### **Раздел 2. Моделирование и идентификация процессов переработки вискозных и арамидных нитей технического назначения.**

- 4 Моделирование и идентификация процессов переработки вискозных нитей.
- 5 Моделирование и идентификация процессов переработки арамидных химических текстильных материалов.
- 6 Аналитическое проектирование прочностных свойств полиамидных, полиэфирных нитей.

##### **Раздел 3. Аналитическое проектирование прочностных свойств нитей технического назначения.**

- 7 Аналитическое проектирование прочностных свойств полиакрилонитрильных, вискозных нитей.
- 8 Аналитическое проектирование прочностных свойств арамидных химических текстильных материалов.
9. Аналитический метод проектирования свойств скрученных арамидных химических текстильных материалов.

#### **5. Практические занятия «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения»**

1. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования технологических процессов переработки полиамидных нитей.
2. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования технологических процессов переработки полиэфирных нитей.
3. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования технологических процессов переработки полиакрилонитрильных нитей.
4. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования технологических процессов переработки вискозных нитей.
5. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования технологических процессов переработки вискозных нитей.
6. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств нитей из полиамидных, полиэфирных волокон.
7. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств нитей из полиакрилонитрильных, вискозных волокон.
8. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического

проектирования свойств нитей из арамидных волокон.

9. Аналитический метод проектирования скрученной пряжи с использованием ЭВМ. Определение контактной нагрузки.

## **Аннотация рабочей программы «МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ НАТУРАЛЬНЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции, час:</b>	<b>18</b>
<b>Практические, час:</b>	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа студента, час:</b>	<b>108</b>
<b>Контроль</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>216</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>6</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Экзамен</b>

### **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов» является способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных проектов при моделировании технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов; разрабатывать и реализовывать методом регрессионного анализа эксперимента технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов; разрабатывать методы управленческих решений для моделирования процессов получения перспективных текстильных материалов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана по выбору «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – экзамен

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов» требований ФГОС ВО,

ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОПК-2, ПК-12.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОПК-2: - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>	<p>Знать: современное оборудование и приборы для технологического процесса переработки натуральных и химических волокон; теорию моделирования и идентификации процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов. Уметь: выбирать параметры критериев для профессиональной эксплуатации современного оборудования. Владеть: методами профессиональной эксплуатации современного оборудования; теорией аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификация процессов.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>
<p>ПК-12: - способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: методы и задачи исследования для моделирования технологических процессов переработки натуральных и химических волокон; теорию моделирования и идентификации процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов; теорию аналитического проектирования свойств натуральных и химических текстильных материалов. Уметь: ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности. Владеть: методами экспериментальной работы, интерпретацией и представлением результатов научных исследований; теорией моделирования и идентификации процессов натуральных и химических текстильных материалов.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

#### 4. Разделы дисциплины «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов»

##### Раздел 1. Моделирование и идентификация процессов переработки хлопковых и шерстяных волокон.

- 1 Моделирование и идентификация процессов переработки хлопковых и химических волокон.
- 2 Моделирование и идентификация процессов переработки шерстяных и химических волокон.
- 3 Моделирование и идентификация процессов переработки шерстяных и химических волокон.

##### Раздел 2. Моделирование и идентификация процессов переработки льняных и

4 **химических волокон.**  
· Моделирование и идентификация процессов переработки льняных и химических волокон.

5 Моделирование и идентификация процессов переработки льняных и химических  
· волокон.

6 Аналитическое проектирование прочностных свойств пряжи из хлопка и химических  
· волокон.

### **Раздел 3. Аналитическое проектирование прочностных свойств.**

7  
· Аналитическое проектирование прочностных свойств пряжи из шерсти и химических  
волокон

8 Аналитическое проектирование прочностных свойств пряжи из льняных волокон

· Аналитическое проектирование прочностных свойств пряжи из химических волокон

9  
·

### **5. Практические занятия «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов»**

1. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки хлопчатобумажной пряжи.

2. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки хлопчатобумажной пряжи.

3. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки шерстяной аппаратной пряжи.

4. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки шерстяной аппаратной пряжи.

5. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки шерстяной камвольной пряжи.

6. Решение оптимизационной задачи методом регрессионного анализа технологических процессов переработки шерстяной камвольной пряжи.

7. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств льняной пряжи.

8. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств льняной пряжи.

9. Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств пряжи из химических волокон.

### **Аннотации рабочих программ учебных дисциплин блока 2. Практики. Вариативной части**

#### **Аннотация рабочей программы «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА. ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА, ТВОРЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>2</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>108</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>3</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**1. Цели освоения дисциплины.** Целями «Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, исполнительская практика, творческая практика» являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин базовой части и части вариативных дисциплин; изучение особенностей моделирования технологических процессов, сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценки технологических свойств, моделирования и идентификации процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья, международной оценки качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend": освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов; освоение современных методов исследования, в том числе инструментальных; поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей; освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, организаций и предприятий; совершенствование практически навыков в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности в области текстильных технологий; сбор, обработка и анализ материала для магистерской диссертации, а также подготовка магистрантов к самостоятельной научно-исследовательской работе.

## **2. Место практики в структуре ОПОП**

«Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, исполнительская практика, творческая практика» включена в Блок 2 Практики, в том числе НИР, вариативной части ОПОП учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа ««Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов». «Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, исполнительская практика, творческая практика» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении дисциплин Базовой и вариативной части и необходима для выполнения НИР, работы над ВКР, прохождения Производственной практики. Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по практике – **зачет с оценкой.**

## **3. Требования к результатам освоения практики**

Реализация в «Практике по получению первичных профессиональных умений и навыков» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана должна формировать следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-16.

Код компетенции,	Критерии результатов	Технологии формирования
------------------	----------------------	-------------------------



формулировка	обучения	компетенций
<p>ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	<p>анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья. Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья. Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.	Самостоятельная работа
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Самостоятельная работа

#### 4. Способы, формы и места проведения практики

4.1. Способ проведения практики стационарная и/или выездная в зависимости от задания на практику и темы выполняемой работы.

4.2. Форма проведения практики рассредоточенная

4.3.: **Место проведения практики: Базами для проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются** лаборатории кафедры текстильных технологий, лаборатория силовой микроскопии, лаборатории Института ООО «ЦНИИШерсть», ОАО «Инновационный научно-технический центр текстильной и легкой промышленности», предприятия ООО «Пушкинский текстиль», ОАО "Дедовский текстиль", ОАО "Пехорский текстиль", Учреждение "Центр СКС".

4.4. Способы и формы проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### 5. Содержание практики

1. Подготовительный этап: ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики; самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в области моделирования и идентификации процессов в производстве перспективных текстильных материалов; корректировка, уточнение темы исследования с учетом рекомендации руководителя, где планируется проведение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, анализ актуальности темы исследования, выбор индивидуального задания на практику.

2. Исследовательский этап: сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задач исследования; выбор методики проведения научного исследования по теме работы. Выбор конкретного объекта (ов) исследования. Изучение информации об исследуемом объекте (ах). Выполнение индивидуального задания.
3. Обсуждение результатов о ходе практики на научно-техническом семинаре. Заполнение Дневника практики.
4. Заключительный этап: Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя (ей) практики, сдача зачета.

## **Аннотация рабочей программы**

### **«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (в том числе педагогическая практика)»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

Форма обучения	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
Самостоятельная работа студента:	<b>108</b>
<b>Контроль:</b>	
Общая трудоемкость дисциплины в часах	<b>108</b>
Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.	<b>3</b>
Итоговый контроль	<b>Зачет с оценкой</b>

**1. Цели освоения дисциплины.** Целями «Производственная практика. Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» являются: расширение и углубление теоретических и профессиональных знаний, полученных при изучении дисциплин базовой и вариативной части; получение магистрантами индивидуального собственного опыта ведения самостоятельной научной работы, исследований и практической профессиональной деятельности; знакомство с реальными технологическими процессами, участие в стендовых испытаниях или исследованиях; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; сбор, обработка и анализ материала для выпускной квалификационной работы (ВКР), а также подготовка магистрантов к самостоятельной научно-исследовательской работе.

**2. Место практики в структуре ОПОП.** «Производственная практика. Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» включена в Блок 2 Практики, в том числе НИР вариативной части ОПОП учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа «**Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов**». «Производственная практика. Практики по

получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении дисциплин 1 и 2-го семестров и необходима для выполнения НИР, работы над ВКР, прохождения Преддипломной практики.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по практике – **зачет с оценкой.**

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Производственная практика. Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» формирует следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	Самостоятельная работа
ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать</p>	Самостоятельная работа

	<p>возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



	и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.	
ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	Самостоятельная работа
ПК-14: готовностью осуществить параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	Самостоятельная работа
ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	Самостоятельная работа

ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Самостоятельная работа
---	--	------------------------

#### 4. Способы, формы и места проведения практики

4.1. Способ проведения практики стационарная и/или выездная в зависимости от задания на практику и темы выполняемой работы.

4.2. Форма проведения практики рассредоточенная

4.3. Место проведения практики: Базами для проведения практики являются лаборатории кафедры текстильных технологий, лаборатория силовой микроскопии, лаборатории Института ООО «ЦНИИШерсть», ОАО «Инновационный научно-технический центр текстильной и легкой промышленности», предприятия ООО «Пушкинский текстиль», ОАО "Дедовский текстиль", ОАО "Пехорский текстиль", Учреждение "Центр СКС".

4.4. Способы и формы проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### 5. Содержание практики

1. Подготовительный этап: ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики; самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в области моделирования и идентификации процессов в производстве перспективных текстильных материалов; корректировка, уточнение темы исследования с учетом рекомендации руководителя, где планируется проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, анализ актуальности темы исследования, выбор индивидуального задания на практику.

2. Исследовательский этап: сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы, корректировка обзора литературы, постановка задач исследования; выбор методики проведения научного исследования по теме работы. Выполнение индивидуального задания.

3. Обсуждение результатов о ходе практики на научно-техническом семинаре. Заполнение Дневника практики.

4. Заключительный этап: Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя (ей) практики, сдача зачета.

### Аннотация рабочей программы

#### «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>4</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>108</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>3</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**1. Цели освоения дисциплины.** Целями «Производственная практика. Преддипломная практика» являются: закрепление теоретических и профессиональных знаний, полученных при изучении дисциплин Учебного плана, прохождения НИР, прохождения практик по получению первичных профессиональных умений и навыков и профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; подготовка магистранта к решению научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной сфере; приобретение умений формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской и производственной работы; умение адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач и темы ВКР; овладение навыками применения современных информационных технологий при организации и проведении научных исследований; формирование навыков осуществления подбора необходимых материалов для выполнения ВКР; приобретение умения проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (патента, тезисов докладов, научной статьи, ВКР) окончательный сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. Место практики в структуре ОПОП.**

«Преддипломная практика» включена в Блок 2 Практики, в том числе НИР вариативной части ОПОП учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

«Преддипломная практика» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций всех дисциплин Учебного плана, НИР, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика необходима для завершения работы над ВКР и ее защиты.

**Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по практике – зачет с оценкой**

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Производственная практика. Преддипломной практики» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» формирует следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью	Знать: основополагающие понятия, используемые в области	Самостоятельна

<p>совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	<p>я работа</p>
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.	
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	Самостоятельная работа
ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы</p> <p>Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике</p> <p>Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности</p>	Самостоятельная работа
ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	Самостоятельная работа
ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных</p>	Самостоятельная работа

	<p>изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий.</p> <p>Владеть: оптимизацией параметров технологических процессов; теорией проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.          Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.          Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии</p>	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов.          Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов.          Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.          Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.          Владеть: методами оценки параметров и критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных <i>материалов изделий технического назначения.</i></p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.</p> <p>Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>ПК-14: готовностью осуществлять параметрическую и структурную оптимизацию технологии проектирования текстильных изделий</p>	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

#### 4. Способы, формы и места проведения практики

4.1. Способ проведения практики стационарная и/или выездная в зависимости от задания на практику и темы выполняемой работы.

4.2. Форма проведения практики рассредоточенная

4.3. Место проведения практики: **Базами для проведения преддипломной практики являются** лаборатории кафедры текстильных технологий, лаборатория силовой микроскопии, лаборатории Института ООО «ЦНИИШерсть», ОАО «Инновационный научно-технический центр текстильной и легкой промышленности», предприятия ООО «Пушкинский текстиль», ОАО "Дедовский текстиль", ОАО "Пехорский текстиль", Учреждение "Центр СКС".

4.4. Способы и формы проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### **5. Содержание практики**

1. Подготовительный этап: ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики; самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в области моделирования и идентификации процессов в производстве перспективных текстильных материалов; корректировка результатов исследований с учетом рекомендации руководителя, где планируется проведение преддипломной практики, выбор индивидуального задания на практику.

2. Исследовательский этап: сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы, корректировка обзора литературы, окончательная апробация результатов исследований. Выполнение индивидуального задания.

3. Обсуждение результатов о ходе практики на научно-техническом семинаре. Заполнение Дневника практики.

4. Заключительный этап: Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя (ей) практики, сдача зачета.

### **Аннотация рабочей программы Аннотация рабочей программы « ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 1»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>1</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>396</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>396</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>11</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

1. **Цели освоения дисциплины.** Целями освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1» являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин 1 семестра; выбор направления научных исследований и темы магистерской диссертации; написание главы 1 ВКР (Литературный обзор), проведение разведывательного эксперимента.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1» содержит следующие элементы: ознакомление с рабочей программой научно-исследовательской работы и получаемыми в результате ее проведения компетенциями, целями и задачами научно-исследовательской работы; изучение специальной отечественной и зарубежной

литературы и другой научной информации в области текстильного материаловедения и проектирования и прогнозирования свойств и качества текстильных материалов и изделий легкой промышленности; выбор темы исследования; постановка целей и задач проводимого исследования; составление плана проведения научно-исследовательской работы; обоснование актуальности темы исследования; сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы, конкретизация задач исследования; определение элементов научной новизны по теме исследования, практического значения результатов исследования; написание Литературного обзора - отчета по НИР 1.

**2. Место «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1» в структуре ОПОП.** «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1» включена в Блок 2 (Практики, в том числе НИР) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа «**Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов**».

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1» осуществляется в форме самостоятельной работы по выбору темы исследования и ее обоснованию. Тематика исследования соотносится с выбранной темой магистерской диссертации. Научно-исследовательская работа проводится дискретно в течение первого семестра.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования и освоении дисциплин «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Логистика».

Знания, приобретенные при прохождении «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1», будут использованы для НИР последующих семестров и написания ВКР.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – **зачет с оценкой**.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» формирует следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ПК-12

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и	Самостоятельная работа

	технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа	
ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований</p>	Самостоятельная работа
ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных</p>	Самостоятельная работа
ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных материалов изделий технического назначения.</p>	Самостоятельная работа

	<p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	
--	---	--

#### 4. Способы, формы и места проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1»

4.1. Способы проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1» - стационарная, выездная

4.2. Форма проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1»: рассредоточенная

4.3. Место проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1»: кафедра Текстильных технологий, предприятия, фирмы

4.4. Способы и формы «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1» для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест проведения научно-исследовательской работы должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### 5. Разделы самостоятельной работы

1. Подготовка плана выполнения научно-исследовательской работы. Консультация с руководителем.
2. Выбор темы научного исследования. Консультация с руководителем.
3. Подготовка списка основных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
4. Разбор одного из источников отечественной (зарубежной) литературы. Консультация с руководителем.
5. Обоснование актуальности темы научного исследования. Консультация с руководителем.
6. Определение задач научного исследования. Консультация с руководителем.
7. Определение элементов научной новизны исследования. Консультация с руководителем.
8. Определение практического значения результатов исследования. Консультация с руководителем.
9. Выбор методов и средств научного исследования. Консультация с руководителем.
10. Выбор методов и средств научного исследования. Консультация с руководителем.
11. Выбор методов и средств научного исследования. Консультация с руководителем.
12. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
13. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
14. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.



15. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
16. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
17. Подготовка отчета по научным исследованиям.
18. Подготовка отчета по научным исследованиям Подготовка к сдаче и сдача отчета по научно-исследовательской работе.

### Аннотация рабочей программы

## «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 2»

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>1</b>
<b>Семестр:</b>	<b>2</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>360</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>360</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>10</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**1. Цели освоения дисциплины.** Целями освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2» являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин 1 семестра и дисциплин 2-го семестра; проведение экспериментальных исследований по теме ВКР; консультации с руководителем ВКР на регулярной основе; консультации с руководителем магистерской программы в рамках научно-технического семинара, написание главы 2 ВКР - Объекты и методы исследования.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2» содержит следующие элементы: ознакомление с рабочей программой научно-исследовательской работы и получаемыми в результате ее проведения компетенциями, целями и задачами научно-исследовательской работы; анализ специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации для написания главы 2 ВКР, подготовка к проведению эксперимента, написание Отчета по НИР 2 (Глава 2 «Объекты и методы исследования»).

**2. Место «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2» в структуре ОПОП.** «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2» включена в Блока 2 (Практика, в том числе НИР) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа «**Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов**». «**Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2**» осуществляется в форме самостоятельной работы и проводится дискретно в течение второго семестра.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении дисциплин 1-го семестра, а также

дисциплин 2-го семестра , таких как базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении дисциплин 1-го семестра , а также дисциплин 2-го семестра , таких как «Оптимизация технологических процессов», «Причинно-следственные связи в ткачестве», «Строение и технология тканей технического назначения»

Знания, приобретенные при проведении «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2», будут использованы для НИР последующих семестров и написания ВКР.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – **зачет с оценкой.**

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» формирует следующие компетенции:

ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	Самостоятельная работа
ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных</p>	Самостоятельная работа

	<p>программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	<p>деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

#### **4. Способы, формы и места проведения «производственной практики. Научно-исследовательская работа 2»**

4.1. Способы проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2»- стационарная, выездная

4.2. Форма проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2»: рассредоточенная

4.3. Место проведения: кафедра Текстильных технологий, предприятия, организации, фирмы

4.4. Способы и формы проведения для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест проведения научно-исследовательской работы должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### **5. Разделы самостоятельной работы**

1. Подготовка плана выполнения научно-исследовательской работы. Консультация с руководителем.
2. Анализ литературы для выбора и описания объектов и методов исследования. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
3. Описание объектов и методов исследования. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
4. Разбор одного из источников отечественной (зарубежной)

- литературы. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем..
5. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  6. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  7. Описание методов исследования. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  8. Описание методов исследования. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  9. Описание методов исследования. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  10. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  11. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  12. Изучение литературных источников по теме исследования. Консультация с руководителем.
  13. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  14. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  15. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  16. Выполнение эксперимента. Консультация с руководителем.
  17. Подготовка отчета по научным исследованиям (написание Главы 2 «Объекты и методы исследования».
  18. Подготовка отчета по научным исследованиям (написание Главы 2 «Объекты и методы исследования» Подготовка к сдаче и сдача отчета по научно-исследовательской работе.

### **Аннотация рабочей программы**

## **«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 3»**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>216</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>216</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>6</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**1. Цели освоения дисциплины.** Целями освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3» являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин 1-3 семестров, проведение экспериментальных исследований по теме ВКР; консультации с руководителем ВКР на регулярной основе; консультации с руководителем магистерской программы в рамках научно-технического семинара, написание Главы 3 Экспериментальная часть.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» содержит следующие элементы: ознакомление с рабочей программой научно-исследовательской работы и получаемыми в результате ее проведения компетенциями, целями и задачами научно-

исследовательской работы; анализ специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации для написания Главы 3 ВКР, проведение эксперимента, обработка и описание результатов исследования, написание Отчета по НИР 3 (Глава 3 «Экспериментальная часть»).

## **2. Место «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3» в структуре ОПОП**

«Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3» включена в Блок 2 (Практика, в том числе НИР) вариативной части учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов». «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» осуществляется в форме самостоятельной работы и проводится дискретно в течение третьего семестра.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении 1-3 семестров, таких как «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Оптимизация технологических процессов», «Защита интеллектуальной собственности», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Экономический анализ и управление», «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств», «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья», «Международная оценка качества неровноты перспективных текстильных материалов различных систем прядения со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Научно-технический семинар», «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Основы теории прочности текстильных материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств неоднородной скрученной нити», «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения», «Моделирование технологических процессов переработки натуральных и химических текстильных материалов», «Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Знания, приобретенные при проведении «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3», будут использованы для НИР Модуля 4 и написания ВКР.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Реализация в дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» формирует следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------



<p>ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



	использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.	
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	Самостоятельная работа
ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве</p>	Самостоятельная работа

	перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».	
ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	Самостоятельная работа
ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	Самостоятельная работа
ПК-14: готовностью осуществить параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	Самостоятельная работа

ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи. Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.	Самостоятельная работа
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Самостоятельная работа

#### 4. Способы, формы и места проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3»

4.1. Способы проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3» - стационарная, выездная

4.2. Форма проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3»: рассредоточенная

4.3. Место проведения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3»: кафедра Текстильных технологий. организации, предприятия, фирмы

4.4. Способы и формы проведения для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест проведения научно-исследовательской работы должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### 5. Разделы дисциплины «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3»:

1 - Подготовка плана выполнения научно-исследовательской работы 3. Анализ литературы для описания экспериментальной части.

2 - Выполнение эксперимента. Описание экспериментальных исследований.

3 - Написание главы 3 «Экспериментальная часть» ВКР.

5 - Подготовка и сдача отчета по производственной практике, научно-исследовательской работе-3.

### Аннотация рабочей программы

## «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 4»

Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна

Форма обучения

очная

Курс:	2
Семестр:	4
Лекции:	
Практические:	
Самостоятельная работа студента:	576
Контроль:	
Общая трудоемкость дисциплины в часах	576
Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.	16
Итоговый контроль	Зачет с оценкой

### 1. Цели освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4»

Целями освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4» являются: завершение экспериментальных исследований и обработка их результатов, окончательное оформление диссертации, корректировка Введения и глав диссертации, написание выводов, окончательное оформление работы.

Научно-исследовательская работа содержит следующие элементы: ознакомление с рабочей программой научно-исследовательской работы и получаемыми в результате ее проведения компетенциями, целями и задачами научно-исследовательской работы; обработка результатов исследований, написание Отчета по НИР 4 (Скорректированное Введение, Выводы по работе, Список литературы)

### 2. Место «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4» в структуре ОПОП.

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4» включена в Блок 2 (Практика, в том числе НИР) учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4» осуществляется в форме самостоятельной работы и проводится дискретно в течение четвертого семестра.

Дисциплина «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении всех дисциплин Учебного плана.

Знания, приобретенные при проведении «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4», необходимы для окончательного оформления и написания ВКР.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет с оценкой.

### 3. Требования к результатам освоения «Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4»

Реализация в «Производственной практике. Научно-исследовательская работа 4» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана по магистерской программы позволяет формировать следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный	Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные	Самостоятельная работа

уровень	<p>принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа</p>	
<p>ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора,</p>	Самостоятельная работа

	<p>обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
<p>ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий.</p> <p>Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы</p> <p>Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике</p> <p>Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



<p>всю полноту ответственности</p>	<p>самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



изготовления текстильных изделий	<p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий.</p> <p>Владеть: оптимизацией параметров технологических процессов; теорией технологических процессов и аналитического проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	
ОПК-2: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	Самостоятельная работа
ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	Самостоятельная работа
ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и</p>	Самостоятельная работа

	деформирования текстильных материалов.	
ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами оценки параметров и критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p>	Самостоятельная работа
ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных <i>материалов изделий технического назначения</i>.</p> <p>Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	Самостоятельная работа
ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.</p> <p>Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.</p> <p>Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	Самостоятельная работа
ПК-14: готовностью осуществить параметрическую и структурную	Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком	Самостоятельная работа

<p>оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий</p>	<p>«Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	
<p>ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения комбинированной пряжи.</p> <p>Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.</p>	<p>Самостоятельна я работа</p>
<p>ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Самостоятельна я работа</p>

#### 4. Способы, формы и места проведения «производственной практики. Научно-исследовательская работа 4»

4.1. Способы проведения – стационарная, выездная

4.2. Форма проведения: рассредоточенная

4.3. Место проведения: кафедра Текстильных технологий, организации, предприятия, фирмы.

4.4. Способы и формы проведения для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов, форм и мест проведения научно-исследовательской работы должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности с использованием систем дистанционного обучения и применения компьютерных технологий.

#### 5. Разделы самостоятельной работы

1. Подготовка плана выполнения научно-исследовательской работы. Консультация с руководителем.

2. Завершение эксперимента. Консультация с руководителем.

3. Обработка. Консультация с руководителем.

4. Обработка. Консультация с руководителем.

5. Обработка. Консультация с руководителем.

6. Обработка. Консультация с руководителем.

7. Обработка. Консультация с руководителем.

8. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
9. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
10. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
11. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
12. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
13. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
14. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем.
15. Окончательное написание диссертации. Консультация с руководителем Подготовка к сдаче и сдача отчета по научно-исследовательской работе.

**Аннотация рабочей программы  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»  
(Подготовка и защита ВКР)**

**Разработчик: д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна, к.т.н., доц. Полякова Татьяна Ивановна**

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>4</b>
<b>Лекции:</b>	
<b>Практические:</b>	
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>324</b>
<b>Контроль:</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	<b>324</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	<b>9</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Защита ВКР</b>

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня освоения компетенций и профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, а также систематизация, закрепление и расширение знаний и навыков по направлению магистерской программы и применение этих знаний при решении конкретных научных и практических задач.

Государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, предусмотрена государственная аттестация выпускников (магистрантов) в виде: государственного экзамена (по решению ВУЗа); выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

По решению Ученого Совета РГУ им. А.Н. Косыгина государственная аттестация по всем направлениям подготовки включает в себя только проведение защиты Выпускной квалификационной работы.

### **2. Место ГИА в структуре ОПОП**

Государственная итоговая аттестация включена в Блок 3 (Государственная итоговая аттестация) учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Цель магистерской программы – развитие у обучающихся студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных

компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, магистерская программа «Моделирование и идентификация процессов в производстве перспективных текстильных материалов».

Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций дисциплин «История и методология науки», «Моделирование технологических процессов», «Оптимизация технологических процессов», «Защита интеллектуальной собственности», «Логистика», «Информационные технологии в производстве текстильных изделий», «Управление качеством продукции», «Деловой иностранный язык», «Экономический анализ и управление», «Моделирование систем прядения с использованием аналитических методов и инновационные технологии в производстве перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Моделирование процессов получения комбинированных текстильных материалов из натуральных и химических волокон с использованием аналитических методов», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств», «Моделирование и идентификация процессов в производстве пряжи и технологии из вторичного сырья», «Международная оценка качества неровноты пряжи текстильной различных систем прядения со знаком "Woolmark" и "Woolmark Blend"», «Научно-технический семинар», «Основы теории деформирования волокнистых материалов», «Основы теории прочности текстильных материалов», «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи», «Моделирование и идентификация технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения», «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Педагогическая практика», «Преддипломная практика» при выполнении научно-исследовательской работы по выбранной научной теме.

Итоговая аттестация по дисциплине – защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) с оценкой.

### 3. Требования к результатам освоения ГИА

Реализация в ГИА требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы позволяет формировать общекультурные, общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции: ОК1 – ОК-7, ОПК1 – ОПК-5, ПК 12 – ПК 16.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: основополагающие понятия, используемые в области современных проблем науки, техники и технологии; источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; основные принципы самообразования; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: систематизировать и анализировать информацию в области современных проблем науки, техники и технологии; отбирать в массиве информационные данные в области предметных наук; творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения; применять методы и средства познания для профессиональной компетентности</p> <p>Владеть: навыками поиска и восприятия информации в области современных проблем науки, техники и технологии; средствами развития для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня; методами</p>	Самостоятельная работа

	повышения квалификации; навыками накопления, обработки и использования информации, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа	
ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	<p>Знать: современные экспериментальные методы исследования технологических процессов и природных сред; знать основы современных информационных технологий; основные виды фундаментальных взаимодействий в технологических и природных средах и методы их исследования; основы математического моделирования материалов, процессов и природных сред по типовым методикам; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать компьютерные средства и методы моделирования в научно-исследовательской работе; применять методы математического анализа и моделирования, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; проводить моделирование объектов и процессов с целью теоретического анализа и оптимизации их параметров с использованием экспериментальных методов исследования; обосновать возможность рациональных методов при переработке вторсырья; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; находить новые источники повышения конкурентоспособности и пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации экспериментальных исследований; навыками использования методов математического анализа и моделирования при теоретическом анализе и оптимизации параметров технологических процессов; навыками экспериментальной проверки теоретических гипотез с использованием имеющихся средств исследований; теорией рациональных методов аналитического проектирования свойств пряжи и технологии из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	Самостоятельная работа
ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<p>Знать: основные задачи и системы новых методов исследования при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования для моделирования и идентификации процессов комбинированной пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев новых методов исследования к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования</p>	Самостоятельная работа



	<p>свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий. Владеть: новыми методами исследования и теорией аналитического проектирования свойств комбинированной пряжи и текстильных изделий для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества.</p>	
<p>ОК-4: способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы</p> <p>Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике</p> <p>Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-5: использованием на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знать: основные принципы в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом; систему международной оценки качества неровноты пряжи и текстильных изделий из натуральных волокон со знаком Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>	<p>Знать: способы получения и эффективного анализа деловой информации; способы и этические нормы активного взаимодействия с подчиненными, коллегами, руководителями и представителями внешних организаций; методы и приемы самоанализа и самоорганизации; способы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций; ситуации риска, основные задачи и системы обработки информации при моделировании систем прядения текстильных материалов со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend»; теорию аналитического проектирования свойств пряжи и текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p> <p>Уметь: использовать полученную в ходе научного исследования информацию для решения профессиональных задач; анализировать причины возникновения проблемной, в том числе конфликтной ситуации и принимать адекватное решение; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных</p>	<p>Самостоятельная работа</p>



	<p>материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: методами и средствами достижения поставленных целей; различными навыками эффективного делового общения в профессиональной области; навыками анализа и разрешения профессиональных проблемных ситуаций, в том числе конфликтных; теорией моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; теорией аналитического моделирования систем прядения текстильных изделий из натуральных и химических волокон со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».</p>	
<p>ОК-7: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: самостоятельно приобретенные навыки с использованием информационных технологий по сырьевой базе натуральных и химических текстильных волокон и международную оценку технологических свойств; теорию аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать самостоятельно с помощью информационных технологий параметры свойств натуральных и химических волокон по международной классификации в зависимости от требований к качеству продукции для аналитического моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов; проводить мониторинг технологических свойств систем прядения; оценить эффективность и результаты научной деятельности.</p> <p>Владеть: информационными технологиями и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности при анализе сырьевой базы натуральных и химических волокон и международной оценкой технологических свойств.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-1: способностью разрабатывать и реализовывать технологии изготовления текстильных изделий</p>	<p>Знать: основные задачи и системы при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала текстильных предприятий.</p> <p>Владеть: оптимизацией параметров технологических процессов; теорией технологических процессов и аналитического проектирования свойств смеси и пряжи для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-2: способностью к профессиональной</p>	<p>Знать: технологические процессы переработки перспективных химических текстильных материалов для</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>изделий технического назначения; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; теорию аналитического проектирования свойств текстильных изделий технического назначения</p> <p>Уметь: выбирать параметры эксплуатации современного оборудования и приборов технологических процессов переработки перспективных химических текстильных материалов для изделий технического назначения; критериев в зависимости от требований к качеству продукции и методики аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации технологических процессов и аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов.</p>	
<p>ОПК-3: способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p>	<p>Знать: основные задачи технико-экономических обоснований разработки инновационных проектов для разработки пряжи и технологии из вторсырья.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев для разработки технико-экономических обоснований инновационных проектов для аналитического проектирования свойств смеси из вторичного сырья.</p> <p>Владеть: методами технико-экономического обоснования и теорией аналитического проектирования свойств пряжи из вторичного сырья для моделирования и идентификации процессов и технологии пряжи; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии</p>	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов.</p> <p>Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-5: готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать: основные задачи современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении производственных задач; систему международной оценки качества неровноты пряжи.</p> <p>Уметь: выбирать параметры критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p> <p>Владеть: методами оценки параметров и критериев неровноты в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов СО ЗНАКОМ Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-12: способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной</p>	<p>Знать: современное оборудование и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств текстильных изделий технического</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p>работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>	<p>назначения при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований, сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками для получения текстильных <i>материалов технического назначения</i>.          Владеть: методами экспериментальной работы современного оборудования и основными тенденциями в области лабораторных исследований в области изделий технического назначения; теорией аналитического проектирования текстильных изделий технического назначения для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества текстильных изделий технического назначения.</p>	
<p>ПК-13: способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать: современное оборудование для лабораторных исследований и основные тенденции в области лабораторных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектировании текстильных изделий.          Уметь: самостоятельно проводить лабораторные исследования и сравнивать эффективность применяемого оборудования с новыми внедряемыми установками.          Владеть: методами обработки данных лабораторных исследований, теорией аналитического проектирования свойств смеси для моделирования и идентификации процессов; методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества смеси и пряжи.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-14: готовностью осуществить параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий</p>	<p>Знать: параметрическую и структурную оптимизацию технологии и проектирования текстильных изделий; основные задачи при решении производственных задач проектирования текстильных изделий со знаком «Woolmark» и «Woolmark Blend».          Уметь: выбирать параметры моделирования систем прядения в зависимости от требований к качеству продукции в производстве перспективных текстильных материалов; находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы моделирования систем прядения и инновационных технологий в производстве перспективных текстильных материалов со знаком Woolmark и Woolmark Blend.          Владеть: методами моделирования систем прядения перспективных текстильных материалов из натуральных и химических волокон; методикой оценки качества и свойств натуральных и химических волокон в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, Woolmark и Woolmark Blend.</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>ПК-15: готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знать: техническую документацию для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований при разработке технологии получения комбинированной пряжи.          Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований при проектировании технических заданий и проектов технологии получения</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

	комбинированной пряжи. Владеть: методами обоснования технико-экономической эффективности технических заданий и проектов получения комбинированной пряжи.	
ПК-16: готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знать: нормативно-техническую документацию по системе ИСО серии 9000 для хлопковых, шерстяных, льняных и химических волокон, отечественных ГОСТов, свойств волокон, пряжи, текстильных изделий различной природы. Уметь: интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Владеть: методами представления результатов исследований в формах отчетов рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Самостоятельная работа

#### 4. Содержание ГИА

Магистерская диссертация – самостоятельная научно-исследовательская работа, характеризующаяся внутренним единством, отражающая ход и результаты разработки выбранной темы исследования. Магистерская диссертация должна соответствовать современному уровню развития теории и практики текстильной технологии, а ее тема – быть актуальной.

Основная задача автора диссертации – продемонстрировать уровень профессиональной квалификации и освоения компетенций, умение самостоятельно вести научный поиск в решении проблем текстильного производства, видеть профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения и при помощи этих методов решать конкретные практико-технологические задачи.

Магистерская диссертация обычно оценивается по следующим критериям:

- актуальность темы исследования, ее научная новизна и практическая значимость;
- обоснованный выбор объектов исследования;
- использование современных научных методов исследования;
- оценка работы студента в отзыве руководителя;
- оценка рецензента;
- оформление по ГОСТ (нормоконтроль);
- выступление по данной проблеме на конференции, публикации;
- своевременность выполнения графика написания итоговой выпускной квалификационной работы;
- качество доклада на защите;
- качество ответов на дополнительные вопросы;
- новизна и оригинальность предложений по итогам исследования

### Аннотация рабочей программы дисциплин факультатива Аннотация рабочей программы «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ»

**Разработчик:** д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна, к.т.н., доц. Полякова Татьяна Ивановна

Курс:	2
Семестр:	3
Лекции:	18
Практические:	18
Самостоятельная работа студента:	36
Контроль	-

Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	зачет

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы теории деформирования волокнистых материалов» является способность освоить теории деформирования нити, пряжи, скрученных и неоднородных нитей, знать критические величины параметров процессов механической технологии текстильных материалов; иметь навыки построения математических моделей стационарного протекания технологических процессов; освоить методы решения задач на ЭВМ в среде MathCAD.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы теории деформирования волокнистых материалов» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана, «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи» и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Реализация в дисциплине «Основы теории деформирования волокнистых материалов» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-4, ОПК-4.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

<p>ОК-4: - способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения</p>	<p>Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>
<p>ОПК-4: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии</p>	<p>Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов. Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов. Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.</p>

#### 4. Разделы дисциплины

##### Раздел 1. Теория деформирования нитей.

1. Теория деформирования нити
2. Деформирование нити с учетом поперечных сил
3. Теория деформирования пряжи из многокомпонентной смеси

##### Раздел 2. Контактное взаимодействие скрученных нитей.

4. Контактное взаимодействие скрученных нитей
5. Силовые факторы и прочность скрученных нитей
6. Геометрия неоднородной нити

##### Раздел 3. Деформирование трикотажных полотен и тканей.

7. Деформирование трикотажных полотен
8. Деформирование нитей основы и утка в процессе ткачества
9. Теория деформирования нити

##### 5. Практические занятия по дисциплине

1. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для хлопковых и полиэфирных волокон.
2. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для хлопковых и полиамидных волокон.



3. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для хлопковых, льняных и полиэфирных волокон.
4. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для шерстяных и полиэфирных волокон.
5. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для шерстяных и полиамидных волокон.
6. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для шерстяных и вискозных волокон.
7. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для шерстяных, льняных и вискозных волокон.
8. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для шерстяных, льняных и полиэфирных волокон.
9. Расчеты с использованием теории деформирования пряжи из многокомпонентных смесей для регенерированных шерстяных и вискозных волокон.

## **Аннотация рабочей программы «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОЧНОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

**Разработчик:** д.т.н., проф. Скуланова Нина Сергеевна, к.т.н., доц. Полякова Татьяна Ивановна

<b>Курс:</b>	<b>2</b>
<b>Семестр:</b>	<b>3</b>
<b>Лекции:</b>	<b>18</b>
<b>Практические:</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>36</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:</b>	<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>зачет</b>

### **1. Цели освоения дисциплины:**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Основы теории прочности текстильных материалов» является способность освоить теории деформирования нити, пряжи, скрученных и неоднородных нитей, знать критические величины параметров процессов механической технологии текстильных материалов; иметь навыки построения математических моделей стационарного протекания технологических процессов; освоить методы решения задач на ЭВМ в среде MathCAD.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы теории прочности текстильных материалов» включена в Блок 1 Дисциплины (модули) и относится к дисциплине вариативной по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования, и вместе с другими базовыми дисциплинами, такими как «История и методология науки», «Логистика», «Защита интеллектуальной собственности», «Сырьевая база натуральных и химических волокон и международная оценка технологических свойств» формирует у магистрантов набор общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного освоения последующих дисциплин Учебного плана, «Моделирование и идентификация процессов с использованием метода аналитического проектирования свойств смеси и пряжи»



и приобретения профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Реализация в дисциплине «Основы теории прочности текстильных материалов» требований ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана магистерской программы должна формировать следующие компетенции: ОК-4, ОПК-4.

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
ОК-4: - способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	Знать: основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка; культуру стран изучаемого языка, правила речевого этикета; основы публичной речи; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы Уметь: осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой; понимать устную речь на бытовые и профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях повседневного и делового общения; составлять тезисы и аннотации к докладам по изучаемой проблематике Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной деятельности.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
ОПК-4: - способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	Знать: эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на предприятии при применении основ теории прочности и деформирования текстильных материалов. Уметь: применять на практике эффективную стратегию и активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии; современную теорию прочности и деформирования текстильных материалов. Владеть: методами применения эффективной стратегии и активной политики риск-менеджмента на текстильном предприятии; современной теорией прочности и деформирования текстильных материалов.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

#### 4. Разделы дисциплины

##### Раздел 1. Классические теории прочности.

1. Масштабный эффект прочности
2. Классические критерии прочности
3. Хрупкое и вязкое разрушение

##### Раздел 2. Теория повреждаемости.

4. Флуктуационно-временная теория прочности
5. Повреждаемость. Интеграл Бейли
6. Теории прочности В.В. Москвитина, А.А. Ильюшина

##### Раздел 3. Методы прогнозирования обрывности в технологических процессах.

7. Прогнозирование обрывности в прядении
8. Прогнозирование обрывности в ткачестве и трикотажном производстве
9. Масштабный эффект прочности

##### 5. Практические занятия по дисциплине

1. Расчет напряжений в нитях. Метод усреднений в механике нити.

2. Концепция наислабейшего звена в теориях прочности. Масштабный эффект прочности волокон.
3. Вычисление модуля упругости нити по известным характеристикам волокна и структуре нити.
4. Определение напряжений в ткани и трикотаже.
5. Аналитический подход к расчету прочности нитей. Проектирование прочности нити.
6. Механизм разрушения нити. Прочность пучка волокон. Вычисление коэффициента реализации прочности волокон в нити.
7. Закон распределения прочности волокон.
8. Зависимость прочности волокна от ее длины.
- .. 9. Учет механизма разрыва волокон при проектировании прочности нити и пряжи.

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ»

Разработчики:

**Доцент кафедры психологии  
Профессор кафедры психологии**

**А.В. Никольская  
Н.В. Калинина**

Курс:	1
Семестр:	1
Лекции	18
Практические:	18
Самостоятельная работа студента:	36
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72
Общая трудоёмкость дисциплины в зач.ед:	2
Итоговый контроль	Зачет

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование представлений о процессах социальной адаптации, о трудностях социальной адаптации лиц с особыми образовательными потребностями и ограниченными возможностями здоровья к группе, взаимодействию, учебной и трудовой деятельности, о возможностях и ресурсах социальной адаптации; подготовка к самостоятельной реализации задач собственной социальной адаптации к группе, учебной деятельности, к выработке направлений и способов саморазвития и самореализации с учетом особенностей и закономерностей процессов социальной адаптации; к выявлению и анализу психологических и образовательных проблем лиц с особыми образовательными потребностями; к использованию психологических ресурсов социальной адаптации. В ходе изучения дисциплины решаются задачи осмысления магистрами роли психологических знаний и технологий в процессе социальной адаптации лиц с особыми образовательными потребностями, овладение теоретическим и прикладным аппаратом выявления и решения психологических задач в сфере социальной адаптации лиц с особыми образовательными потребностями.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре опоп

Учебная дисциплина Социальная адаптация включена в учебный план подготовки магистров по направлению 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий»

как факультативная дисциплина.

Она основывается на общих знаниях основных разделов психологии как науки, на специальных знаниях клинической психологии, психологии личности, возрастной и дифференциальной психологии, социальной психологии, полученных при освоении образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий». Знания и умения, полученные при освоении дисциплины используются для дальнейшего изучения дисциплин по учебному плану, а также для прохождения магистрами учебной практики по получению профессиональных умений и навыков, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего контроля. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Реализация в дисциплине «Социальная адаптация» требований ФГОС ВО по направлению, ОПОП и учебного плана подготовки магистров должна формировать следующие компетенции: ОК-1

Код компетенции, формулировка	Критерии результатов обучения	Технологии формирования компетенций
<p>ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>Знать: факторы и условия социальной адаптации личности, особенности процессов саморазвития и самореализации лиц с особыми образовательными потребностями и ограниченными возможностями здоровья; принципы и технологии социальной адаптации и развития личностных ресурсов у лиц с особыми образовательными потребностями Уметь: формулировать цели и устанавливать приоритеты саморазвития, выделять возможности и ресурсы для самореализации и преодоления трудностей в социальной адаптации; использовать знания для реализации задач социальной адаптации и саморазвития лиц с особыми образовательными потребностями Владеть: приемами саморегуляции функциональных состояний, способностью к самоанализу и самоконтролю процессов и условий социальной адаптации, к выявлению ресурсов и потенциала социальной адаптации и преодоления трудностей социальной адаптации лиц с особыми образовательными потребностями;</p>	<p>Лекции Практические занятия Индивидуальные задания</p>

### 4. Разделы дисциплины

Понятия «социальная адаптация» и «инклюзивное образование». Общественная значимость и условия социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Нормативная база реализации инклюзивного образования. Современные направления исследований в рамках социальной адаптации и инклюзивного образования  
Психологические механизмы социальной адаптации и реализации инклюзивного образования

Общая характеристика трудностей и потенциальных возможностей социальной адаптации лиц с нарушениями слуха, зрения, речи, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с особенностями эмоционально-волевой сферы и поведения.

Особенности протекания познавательных, эмоциональных, волевых и поведенческих процессов у лиц с особыми образовательными потребностями и возможности их развития

Психологические условия социальной адаптации в инклюзивном образовании

Реализация индивидуального подхода в инклюзивном образовании

Трудности в социальной адаптации и ресурсы их преодоления

Основные принципы и технологии саморазвития ресурсов социальной адаптации