

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«28» 06 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.11** Учебно-исследовательская работа

Учебный план: 2022-2023 29.03.02 ИТМ МиЭКПТИЛП ОО №1-1-100.plx

Кафедра: **27** Материаловедения и товарной экспертизы

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки: Материаловедение и экспертиза качества продукции текстильной и легкой промышленности  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактн<br>ая работа | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоё<br>мкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------------|-----|-----------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|                           |     | Практ.<br>занятия     |                |                   |                          |                                      |
| 7                         | УП  | 34                    | 73,75          | 0,25              | 3                        | Зачет                                |
|                           | РПД | 34                    | 73,75          | 0,25              | 3                        |                                      |
| 8                         | УП  | 36                    | 35,75          | 0,25              | 2                        | Зачет                                |
|                           | РПД | 36                    | 35,75          | 0,25              | 2                        |                                      |
| Итого                     | УП  | 70                    | 109,5          | 0,5               | 5                        |                                      |
|                           | РПД | 70                    | 109,5          | 0,5               | 5                        |                                      |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 062

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дресвянина  
Николпевна

Елена

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой материаловедения и товарной экспертизы

\_\_\_\_\_

Куличенко Анатолий  
Васильевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Куличенко Анатолий  
Васильевич

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и изделий текстильной и легкой промышленности, приобретения навыков самостоятельного проведения исследований, умения анализировать факты и явления, обобщать и систематизировать полученные результаты и давать им научное объяснение.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- изучение объектов исследования;
- закрепление практических навыков в области систематизации и классификации текстильных материалов;
- овладение основными принципами и методами сбора, анализа и обработки информации, необходимой для проведения исследовательской работы;
- составление номенклатуры показателей качества свойств исследуемых текстильных материалов;
- анализ факторов, влияющих на структуру и свойства текстильных материалов;
- выбор методов исследования и контроля качества текстильных материалов;
- выбор средств измерений для контроля качества изделий текстильной и легкой промышленности;
- закрепление навыков обработки аналитических и систематических данных, оценки соответствия требованиям НТД, оформления результатов испытаний.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Контроль качества текстильных материалов и изделий из них

Методы обработки результатов измерений

Текстильное материаловедение

Текстильные полотна (структура и свойства)

Химическая технология в отделке текстиля

Мир волокон

Текстильные волокна и нити (получение, строение, свойства)

Учебная практика (ознакомительная практика)

Механика полимерных и композиционных материалов

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|   |
|---|
| <b>ПК-4 : Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформлять результаты исследований и разработок продукции текстильной и легкой промышленности</b>   |
| <b>Знать:</b> стандартные методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции; пороки и дефекты текстильной продукции   |
| <b>Уметь:</b> - подбирать и применять средства измерений для контроля качества изделий текстильной и легкой промышленности;<br>- проводить отбор образцов для испытаний, составлять протокол испытаний  |
| <b>Владеть:</b> навыками применения инструментальных методов, отбора образцов, составления протокола  |
| <b>ПК-1 : Способен анализировать качество сырья и материалов полуфабрикатов и изделий текстильной и легкой промышленности</b>   |
| <b>Знать:</b> основные принципы и методы сбора, анализа и обработки информации, необходимой для проведения исследовательской работы   |
| <b>Уметь:</b> - использовать современные методы работы с информацией: сбор, анализ, обработку, хранение; проводить статистическую обработку результатов контроля и измерений;<br>- подбирать методы испытаний на конкретный текстильный материал. |
| <b>Владеть:</b> навыками проведения обработки аналитических и статистических данных, систематизации данных на соответствие требованиям нормативно-правовой документации; оформления результатов работы в виде протокола испытаний                 |
| <b>ПК-3 : Способен внедрять новые методы и средства технического контроля продукции текстильной и легкой промышленности</b>   |
| <b>Знать:</b> классификацию изделий текстильной и легкой промышленности   |
| <b>Уметь:</b> применять методы качественного анализа текстильной продукции и разрабатывать новые методики по качественной оценке продукции текстильной и легкой промышленности  |
| <b>Владеть:</b> опытом составления методики оценки качества изделий текстильной и легкой промышленности   |

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа | СР<br>(часы) | Инновац. формы занятий | Форма текущего контроля |
|---|---------------------------|-------------------|--------------|------------------------|-------------------------|
|   |                           | Пр.<br>(часы)     |              |                        |                         |
|   |                           |                   |              |                        |                         |

|  |      |       |    |   |
|--|------|-------|----|---|
| Раздел 1. Подготовка аналитических обзоров, статей по учебной тематике работы, обсуждение и обоснование темы работы, построение общего плана подготовки учебно-исследовательской работы. Выбор темы и обоснование ее актуальности  |      |       |    |   |
| Тема 1. Планирование учебно-исследовательской работы. Аналитический обзор литературы по теме исследования. Развитие умения излагать теоретический материал, осмысливать опыт предшественников и выявлять главную проблему. Составление библиографического списка по теме.  | 12   | 16    | АС | С |
| Тема 2. Проработка методологических основ исследования, формирование информационно-аналитической базы. Закрепление навыков работы с профессиональной литературой фундаментального и прикладного характера, с нормативно-техническими и нормативно-правовыми документами, со справочной и методической литературой. | 6    | 17,75 | АС |   |
| Раздел 2. Разработка алгоритма исследования, формирование требований к исходным данным, выбор методов и инструментальных средств анализа   |      |       |    |   |
| Тема 3. Обоснованный выбор объектов исследования. Их характеристика. Обработка результатов пробного исследования с использованием компьютерных технологий. Анализ данных пробного исследования.  | 8    | 20    | АС | П |
| Тема 4. Подбор необходимой нормативно-технической документации для выбора методов оценки свойств исследуемых объектов.   | 8    | 20    | АС |   |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)  | 34   | 73,75 |    |   |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)  | 0,25 |       |    |   |
| Раздел 3. Выполнение экспериментальной части работы  |      |       |    |   |
| Тема 5. Проведение основного эксперимента на условиях и требованиях, утвержденных в нормативной документации или разработанных самостоятельно.   | 20   | 4     | АС | П |
| Тема 6. Обработка и анализ полученной информации с применением современных математико-статистических методов и качественного анализа.  | 6    | 6     | АС |   |

|   |    |       |    |   |
|---|----|-------|----|---|
| Раздел 4. Обработка экспериментальных данных и оценка результатов исследования.   |    |       |    |   |
| Тема 7. Обработка экспериментальных данных. Представление результатов исследования в форме таблиц и иллюстраций.                | 6  | 10    | АС | П |
| Тема 8. Анализ результатов исследования. Выработка заключения по исследованию, разработка рекомендаций. Презентация результатов | 4  | 15,75 | ГД |   |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)   | 36 | 35,75 |    |   |

|   |  |      |       |  |  |
|---|--|------|-------|--|--|
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)   |  | 0,25 |       |  |  |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b> |  | 70,5 | 109,5 |  |  |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения   | Наименование оценочного средства  |
|-----------------|--|---|
| ПК-1            | Сопоставляет и объясняет выбор метода(ов) сбора информации и его обработки.<br>Проводит анализ полученных данных и сделать соответствующий вывод<br>Работает с искомой информацией; подбирает адекватные для конкретной ситуации приемы и методы работы с имеющейся информацией; правильно интерпретирует полученные результаты.   | Вопросы для устного собеседования<br>Отчет по учебно-исследовательской работе |
| ПК-3            | Воспроизводит классификацию текстильных материалов по различным признакам. Характеризует основные свойства текстильных материалов, анализирует факторы, влияющие на них.<br>Правильно применяет методы оценки качества текстильных материалов, описывает методики оценки основных свойств волокон, нитей, полотен.<br>Правильно проводит исследования по оценке конкретного показателя структуры текстильных материалов по стандартам (на примере предложенного образца текстильного материала). дает оценку полученных результатов. | Вопросы для устного собеседования<br>Отчет по учебно-исследовательской работе |
| ПК-4            | Определяет приборы для оценки свойств волокон, нитей, текстильных полотен.<br>Правильно использует методику подготовки проб к испытаниям, правильно подготавливает пробы и средства измерений к испытаниям, обрабатывает результаты измерений в соответствии со стандартами.<br>Правильно подбирает вид оборудования и параметры его работы при проведении исследований конкретных текстильных материалов.   | Вопросы для устного собеседования<br>Отчет по учебно-исследовательской работе |

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций   |                   |
|------------------|--|-------------------|
|                  | Устное собеседование   | Письменная работа |
| Зачтено          | В соответствии с требованиями принимал участие в опросе по модулям содержания дисциплины, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. |                   |
| Не зачтено       | Не смог изложить и раскрыть содержание вопросов, предложенных  |                   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | преподавателем на текущий контроль, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. |  |
|--|---|--|

##### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п     | Формулировки вопросов  |
|-----------|--|
| Семестр 7 |  |
| 1         | Методики сбора информации.   |
| 2         | Учебно-исследовательская работа: ее назначение и базовые компоненты. |
| 3         | Цели и задачи учебно-исследовательской работы.                       |

|           |   |
|-----------|---|
| 4         | Начальный этап сбора материала для научного исследования.           |
| 5         | Составление плана аналитического отчета о проведенном исследовании. |
| 6         | Требования к проведению библиографического исследования по теме.    |
| Семестр 8 |   |
| 7         | Правила оформления результатов исследования.                        |
| 8         | Планирование эксперимента.  |
| 9         | Плагиат в научной работе.   |
| 10        | Выбор методов и методик проведения эксперимента.                    |
| 11        | Основные методы обработки данных.                                   |
| 12        | Компьютерные технологии обработки информации.                       |
| 13        | Базы данных научных работ.  |
| 14        | Правила оформления отчета о научно-исследовательской работе.        |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Подбор теоретического материала для анализа выбранной проблемы (монография одного автора, группы авторов, автореферат, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее - не менее 20). Подготовка библиографического списка по теме работы. Презентация библиографического списка по теме работы.

2. Выбор и характеристика объектов исследования. Обоснование выбора исследуемых объектов и актуальность темы на рынке.

3. Обработка результатов пробного исследования с использованием компьютерных технологий. Анализ данных пробного исследования.

4. Отчет о учебно-исследовательской работе.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Отчет в письменной форме о проделанной работе. Отчет по практике оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.32 – 2017 «Отчет по НИР».

Презентация результатов работы. Количество слайдов - 10-12. Время выступления - 5 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

| Автор   | Заглавие  | Издательство   | Год издания | Ссылка  |
|---|---|--|-------------|---|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>                                  |   |  |             |   |
| Емельянов, А. М.,<br>Кидяева, Н. П.,<br>Подолько, Е. А.,<br>Шпилев, Е. М. | Статистические методы<br>обработки, планирования<br>инженерного эксперимента          | Благовещенск:<br>Дальневосточный<br>государственный<br>аграрный университет                                  | 2015        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/55912.html">http://www.iprbookshop.ru/55912.html</a> |
| Мойзес, Б. Б.,<br>Плотникова, И. В.,<br>Редько, Л. А.                     | Статистические методы<br>контроля качества и<br>обработка<br>экспериментальных данных | Томск: Томский<br>политехнический<br>университет   | 2016        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/83986.html">http://www.iprbookshop.ru/83986.html</a> |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>                            |   |  |             |   |
| Маглеванный, И. И.,<br>Карякина, Т. И.                                    | Математические основы<br>первичной обработки<br>экспериментальных данных              | Волгоград:<br>Волгоградский<br>государственный<br>социально-<br>педагогический<br>университет,<br>«Перемена» | 2015        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/40738.html">http://www.iprbookshop.ru/40738.html</a> |

|              |  |                |      |   |
|--------------|--|----------------|------|---|
| Кравец Т. А. | Статистические методы обработки экспериментальных данных | СПб.: СПбГУПТД | 2018 | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018391">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018391</a> |
|--------------|--|----------------|------|---|

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: <http://publish.sutd.ru>
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://www.scopus.com/>
5. Реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://webofknowledge.com>
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/РОССТАНДАРТ> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

СПС КонсультантПлюс

## 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированные лаборатории кафедры для исследования структуры и свойств текстильных материалов.

| Аудитория            | Оснащение   |
|----------------------|---|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |