

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

А.Е. Рудин

« 21 » 02 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Технический текстиль

Учебный план: 2023-2024 29.03.02 ИТМ Тех и констр трик изд ОО №1-1-6.plx

Кафедра: **49** Технологии и художественного проектирования трикотажа

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

Профиль подготовки: Технология и конструирование трикотажных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоём- кость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | | Лекции | Практ. занятия | | | | |
| 8 | УП | 18 | 18 | 71,75 | 0,25 | 3 | Зачет |
| | РПД | 18 | 18 | 71,75 | 0,25 | 3 | |
| Итого | УП | 18 | 18 | 71,75 | 0,25 | 3 | |
| | РПД | 18 | 18 | 71,75 | 0,25 | 3 | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Баранов А. Ю.

кандидат технических наук, Доцент

Вигелина О.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и художественного проектирования трикотажа

Труевцев Алексей

Викторович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Труевцев Алексей

Викторович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области текстиля технического и специального назначения.

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование у студента представлений о современных разновидностях технического текстиля и технологиях, применяемых для его производства.
- создание основы для более глубокого усвоения и понимания возможностей практического применения знаний, приобретаемых при изучении дисциплин профессионального цикла.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Текстильное материаловедение

Экология

Механическая технология текстильных материалов

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе научно-исследовательской деятельности)

Технический контроль в трикотажном производстве

Механика полимерных и композиционных материалов

Технология трикотажа

Специальные технологии

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|--|
| ПК-1: Способен применять современные текстильные технологии для производства трикотажных полотен и изделий |
| Знать: - современные виды технического текстиля и технологии, применяемые для его производства |
| Уметь: - определить возможные области применения технического текстиля; - распознавать текстильные материалы технического назначения |
| Владеть: - навыками выбора современных текстильных материалов для применения в конкретных технических целях |

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа | | СР (часы) | Инновац. формы занятий | Форма текущего контроля |
|--|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Лек. (часы) | Пр. (часы) | | | |
| Раздел 1. Виды технического текстиля и его применение | 8 | | | | | |
| Тема 1. Понятие о техническом текстиле. Задачи курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. Практическое занятие: Классификация текстильных материалов. Области применения текстиля. Место технического текстиля в современном мире. | | 2 | 2 | 6 | ГД | |
| Тема 2. Крученые изделия технического назначения. Практическое занятие: Классификация крученых изделий. Основное сырье для крученых изделий технического назначения (веревки, шпагата, тросов, шнуров, канатов) и способы их получения. | | 1 | 1 | 6 | | О |
| Тема 3. Технические ткани. Практическое занятие: Ассортимент технических тканей. Ленты и метражные полотна. Фильтры. Сукна и сетки для технических целей. | | 2 | 2 | 8 | | |
| Раздел 2. Технический текстиль в одежде, медицине, конструкционных | | | | | | О |

| | | | | | |
|--|---|---|----|----|---|
| Тема 4. Специальная одежда. Практическое занятие: Требования к защитной и профессиональной одежде для рабочих разных специальностей. Особенности спецодежды из тканей и трикотажа. | 2 | 2 | 8 | ГД | |
| Тема 5. Текстиль медицинского назначения. Практическое занятие: Классификация текстиля медицинского назначения. Повязки, бинды, бинты. Компрессионные изделия профилактического и терапевтического назначения. Текстиль в хирургии. | 3 | 3 | 8 | | |
| Тема 6. Применение тканей в конструкционных материалах. Практическое занятие: Авиация и космонавтика. Судостроение. Тканый монтаж. Металлические тканые сетки. | 2 | 2 | 8 | | |
| Раздел 3. Технический текстиль в строительстве, в быту, композитах. | | | | | |
| Тема 7. Геосинтетические материалы. Классификация геосинтетики, термины и определения. Геополотна, георешетки, геосетки. Функции геотекстильных материалов. Практическое занятие: Применение геотекстиля в строительстве. Свойства, характеристики. | 3 | 3 | 12 | ГД | О |

| | | | | | |
|--|-------|----|-------|--|--|
| Тема 8. Текстиль в интерьере. Практическое занятие: Текстиль для отделки интерьера (обивка мебели, обивка салонов автомобилей и других транспортных объектов, обои, напольные покрытия). Применение электрофлюорированных материалов | 2 | 2 | 8 | | |
| Тема 9. Текстильные композиты. Понятие о композиционных материалах. Волокнисто-армированные композиты. Волокна, ткани и трикотаж как армирующий компонент. Практическое занятие: Принципы получения волокнистых композитов, их свойства и применение в технике (элементы корпусов самолетов, автомобилей, судов; трубы, балки и другие конструкционные элементы в строительстве). | 1 | 1 | 7,75 | | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | 18 | 18 | 71,75 | | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | 0,25 | | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | 36,25 | | 71,75 | | |

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 | Описывает терминологически верно материал, общие признаки структуры и технологии получения. Причисляет набор свойств и характеристик, которыми должен обладать материал для конкретной области применения. | Вопросы для устного собеседования |
| | Выявляет особенности макроструктуры материала. Предлагает обоснованные технические решения с применением технического текстиля в конкретных инженерных конструкциях. | |
| | Выбирает функции материала для конкретных условий эксплуатации. Обосновывает необходимый комплекс свойств и характеристик, которыми должен обладать материал для конкретных целей. | Практико-ориентированные задания |

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|------------------|--|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| Зачтено | Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, владеет профессиональной терминологией, показывает умение работать с основной и дополнительной литературой, владение навыками применения основных методов и инструментов при решении практических задач, своевременно выполнил и защитил практические работы. | |

| | | |
|------------|---|--|
| Не зачтено | Обучающийся не владеет материалом дисциплины, профессиональной терминологией, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы, не приобрел необходимые умения и навыки, не выполнил в полном объеме лабораторные и практические работы, предусмотренные рабочей программой. | |
|------------|---|--|

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 8 | |
| 1 | Области применения технического текстиля. |
| 2 | Классифицирование текстиля технического назначения. Технологии производства. |
| 3 | Области применения нетканых материалов технического назначения. |
| 4 | Области применения тканых материалов технического назначения. |
| 5 | Области применения вязаных материалов технического назначения. |
| 6 | Перечислить основные виды крученых изделий технического назначения. |
| 7 | Сырье для производства крученых изделий технического назначения. Технологические решения производства. |
| 8 | Классификация текстиля медицинского назначения. Текстиль в хирургии. |
| 9 | Медицинский текстиль профилактического и терапевтического назначения. Изделия для биомониторинга. |
| 10 | Текстиль в хирургии, виды, назначение, технологии производства. |
| 11 | Виды специальной одежды. Требования к свойствам и характеристикам в зависимости от условий применения. |
| 12 | Ассортимент и области применения технических тканей. Структура, свойства для различных условиях эксплуатации. |
| 13 | Применение тканей в Авиации, космонавтике, судостроении. Тканый монтаж. Металлические тканые сетки. |

| | |
|----|--|
| 14 | Классифицировать геосинтетические материалы. |
| 15 | Области применения геотекстильных материалов в строительстве. |
| 16 | Функции геосинтетических материалов при строительстве дорог. |
| 17 | Виды текстиля для отделки интерьера. Особенности свойств. |
| 18 | Композиционные материалы. Области применения. Виды армирования текстильными материалами. |
| 19 | Армирование кулирным трикотажем. Особенности эксплуатационных свойств. |

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Выделите особенности специальной одежды в области медицины и, в частности, в биомониторинге.
2. Составьте перечень необходимых свойств и характеристик, которые необходимо регламентировать для геотекстильных полотен, используемых в строительстве.
3. Составьте перечень свойств и характеристик геотекстильных материалов, определяющих их долговечность.
4. Определите особенности свойств и характеристик специальной одежды для различных сфер применения.

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

При проведении зачета время, отводимое на подготовку к ответу, составляет 20 мин. В это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и выполнение практического задания.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

| Автор | Заглавие | Издательство | Год издания | Ссылка |
|--|--|--|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Труевцев А. В., Баранов А. Ю. | Технический текстиль. Геосинтетические материалы | СПб.: СПбГУПТД | 2016 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3475 |
| Ибатуллина, А. Р., Сергеева, Е. А. | Композиционные материалы специального и технического назначения | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2017 | http://www.iprbookshop.ru/79306.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Ефимова О. Г., Сокерин Н. М. | Текстильные полотна и коженые материалы | Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ | 2013 | http://www.iprbookshop.ru/25507.html |
| Хамматова, В. В., Абдуллин, И. Ш., Разумеев, К. Э. | Разработка инновационных технологий производства многофункциональных натуральных материалов с управляемой микроструктурой | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2015 | http://www.iprbookshop.ru/62258.html |
| Хамматова, В. В., Разумеев, К. Э., Нефедьев, Е. С. | Разработка промышленной технологии наноструктурирования текстильных материалов для производства многофункциональной одежды специального назначения | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/79490.html |

| | | | | |
|--|--|--|------|---|
| Хамматова, В. В., Гайнутдинов, Р. Ф., Хамматова, Э. А., Разумеев, К. Э. | Технологии производства конкурентоспособных текстильных материалов для специальной одежды (дизайн костюма) | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2018 | http://www.iprbookshop.ru/100630.html |
|--|--|--|------|---|

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационный портал ЛегПромБизнес <http://lpb.ru/>

Интернет-портал Рослегпром www.roslegprom.ru

Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности <http://www.souzlegprom.ru/>

Известия Вузов. Технология текстильной промышленности <http://ttp.ivgpu.com/>

Промышленный портал PROMZN.ru <https://promzn.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

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

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