

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 29 » июня 2021 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03

Технологические новации в текстильном производстве

Учебный план: 2021-2022_29.03.02_РИНПО_ ЗАО_Проектир, техн и худ оформ текстил изделий
№1-3-5.plx

Кафедра: **48** Технологии и проектирования текстильных изделий

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

Профиль подготовки: Проектирование, технологии и художественное оформление текстильных
(специализация) изделий

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
3	УП	4	4	79	21	3	Зачет
	РПД	4	4	79	21	3	
Итого	УП	4	4	79	21	3	
	РПД	4	4	79	21	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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Наталья Алексеевна
Ковалева

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и проектирования
текстильных изделий

Иванов Олег Михайлович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Иванов Олег Михайлович

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Формирование компетенций области применения технологических новаций в сфере текстильного производства.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучить актуальные проблемы текстильной отрасли и пути их решения;
- изучить применение новых видов волокон и нитей в текстильном производстве;
- изучить инновационные технологии получения пряжи, нетканых материалов и тканей.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Технология ткачества

Технология прядения

Техническая механика

Информационные технологии в текстильной промышленности

Механика полимерных и композиционных материалов

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Механическая технология текстильных материалов

Текстильное материаловедение

Учебная практика (ознакомительная практика)

Закономерности развития текстильной техники

Информационные технологии

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-6 : Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации в сфере текстильного производства

Знать: актуальные проблемы отрасли; применение новых видов волокон и их смесей с натуральными волокнами для получения пряжи и текстильных материалов; инновационные технологии получения пряжи и текстильных материалов.

Уметь: классифицировать инженерные задачи текстильной отрасли; оценивать необходимость применения инновационных технологий и сырьевых компонентов в текстильном производстве; оценивать результаты использования новых видов волокон и их смесей при производстве инновационных материалов.

Владеть: навыками поиска необходимой информации для совершенствования технологии, оборудования ассортимента изделий; навыками выбора инновационных технологий и новых видов волокон и их смесей в производство текстильных материалов; методиками оценки влияния новшеств на изменение производительности технологического оборудования.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Актуальные проблемы текстильной отрасли и современная сырьевая база	3				
Тема 1. Системные проблемы текстильной отрасли РФ и пути их решения. Применение инновационного текстиля в различных секторах экономики. ПЗ 1. Механизмы решения проблем отрасли и приоритетные технологические направления развития. ПЗ 2. Ключевые проекты и их достижения в рамках инновационного развития текстильной отрасли РФ.		1	1	19	ГД
Тема 2. Инновационная сырьевая база текстильной промышленности ПЗ 3. Химические волокна и нити, технологии их получения. ПЗ 4. Технологические новации в получении пряжи из натуральных волокон.		1	1	20	
Раздел 2. Технологические новации в производстве текстильных полотен					
Тема 3. Технологические новации в производстве нетканых материалов ПЗ 5. Современные нетканые материалы, оборудование и технологии их производства		1	1	20	
Тема 4. Технологические новации в производстве тканей ПЗ 6. Современные ткани бытового и специального назначения, оборудование и технологии их производства		1	1	20	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	4	79	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	17,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		25,25	79		

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-6	Перечисляет актуальные проблемы текстильной отрасли; характеризует применение новых видов волокон и нитей в текстиле; описывает инновационные технологии получения пряжи, нетканых материалов и тканей. Определяет свойства современных материалов, получаемые за счет использования новых видов волокон и нитей. Анализирует	Вопросы для устного собеседования. Практико-ориентированное задание.

	целесообразность использования новых видов волокон и нитей. Разрабатывает технологические схемы производства современных текстильных материалов заданных свойств и назначения с применением инновационного сырья и современного оборудования.	
--	--	--

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся с течение семестра активно работал на практических занятиях; успешно прошел устное собеседование, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся не посещал (посещал частично) практические занятия, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя в ходе устного собеседования или не смог ответить на вопросы.	

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
Курс 3	
1	Перечислить приоритетные направления развития текстильной отрасли страны.
2	Перечислить актуальные проблемы текстильной отрасли.
3	Указать возможные пути решения проблем отрасли.
4	Привести примеры применения инновационных тканей специального назначения в различных секторах экономики.
5	Привести примеры применения инновационных нетканых материалов специального назначения в различных секторах экономики.
6	Указать области применения полиэфирных волокон.
7	Указать области применения полипропиленовых нитей и волокон.
8	Указать области применения полиамидных нитей и волокон
9	Указать области применения арамидных нитей.
10	Указать области применения углеродных нитей и тканей.
11	Перечислить современные виды нетканых материалов.
12	Перечислить актуальные области применения нетканых материалов.
13	В чем заключается технология спанбонд?
14	Привести примеры тканей специального назначения.
15	Для производства тканей каких структур используется специальное ткацкое оборудование, привести примеры.
16	Что такое функциональные текстильные материалы?
17	Инновационные технологии в подготовительном отделе ткацкого производства, снование. Привести примеры.
18	Инновационные технологии в подготовительном отделе ткацкого производства, шлихтование. Привести примеры.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Провести сравнительную характеристику комплексных нитей: полиэфирных и полиамидных.

Провести сравнительную характеристику комплексных нитей: углеродных и арамидных.

Провести сравнительную характеристику текстильного оборудования: ткацких станков с рапирным и пневматическим способом прокладывания нити.

На основе интернет-данных провести анализ ассортимента современного предприятия, выпускающего заданный тип текстильной продукции (полиэфирные нити).

На основе интернет-данных, справочной литературы подготовить технические характеристики текстильного оборудования (ленточные сновальные машины).

На основе интернет-данных, учебной и справочной литературы подготовить характеристики сырья для выпуска заданного типа текстильной продукции (углеродные ткани).

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

Подготовка к зачету 30 минут, 2 контрольных вопроса.

В течение семестра выполняется контрольная работа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Мороков А. А., Цыбизова Н. С.	Технология ткачества. Особенности подготовки пряжи. Конспект лекций	СПб.: СПбГУПТД	2012	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1112
Жмыхов, И. Н., Гальбрайт, Л. С., Акулич, А. В., Щербина, Л. А., Сорокин, Ф. А.	Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов	Минск: Вышэйшая школа	2013	http://www.iprbookshop.ru/35531.html
Мороков А. А., Смирнов Г. П., Цыбизова Н. С.	Технология прядения, ткачества и нетканых материалов	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1290
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Антонова, М. В., Гарифуллина, А. Р.	Технология производства нетканых текстильных материалов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/64020.html
Булгаков В. Ф.	Технические ткани	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2097
Иванов О. М.	Строение и проектирование нетканых материалов	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1441

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Журнал «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности» [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.prouniver.ru/tlp/>
4. Ивановский государственный политехнический университет. «Известия высших учебных заведений» Технология текстильной промышленности [Электронный ресурс]. URL: https://ttp.ivgpu.com/?page_id=19
5. Материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://sutd.ru/studentam/extramural student/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду