

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«28» 06 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05 Основы отраслевых технологий

Учебный план: 2022-2023 38.03.01 ИЭСТ Фин и кредит ЗАО №1-3-105.plx

Кафедра: **41** Инженерного материаловедения и метрологии

Направление подготовки:
(специальность) 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: Финансы и кредит
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | Лекции | Практ. занятия | | | | |
| 2 | УП | 4 | 32 | | 1 | |
| | РПД | 4 | 32 | | 1 | |
| 3 | УП | 4 | 64 | 4 | 2 | Зачет |
| | РПД | 4 | 64 | 4 | 2 | |
| Итого | УП | 4 | 96 | 4 | 3 | |
| | РПД | 4 | 96 | 4 | 3 | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Легезина Галина
Илларионовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерного материаловедения
и метрологии

Цобкалло Екатерина
Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Никитина Людмила
Николаевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области прогрессивных, высокоэффективных и безопасных технологий производства товаров и

услуг; освоение принципов и основных закономерностей производственных процессов; формирование инженерно-технологической информационной базы финансово экономического регулирования при организации и управлении производством.

1.2 Задачи дисциплины:

1. Уяснение взаимосвязи фундаментальных наук с техникой и технологией отраслевых производств и научно-техническим прогрессом в целом;

2. Изучение основных научных принципов, методов и закономерностей, используемых при создании технологических процессов производств;

3. Понимание и усвоение принципов действия, а также устройство основных технических средств машинного способа производства;

4. Ознакомление с важнейшими технологическими системами промышленного производства;

5. Ознакомление с современными тенденциями развития техники и технологий базовых отраслей промышленности;

6. Приобретение навыков экономических оценок.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Экономика предприятия

Математика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|---|
| ПК-5: Способен разрабатывать инвестиционный проект с применением различных форм финансирования |
| Знать: Основные качественные и количественные характеристики показателей физических и механических свойств текстильного сырья и материалов, основных технологических процессов, необходимых режимов работы оборудования |
| Уметь: Использовать аналитические и расчетные методы для анализа основных показателей свойств текстильного сырья и материалов технологических и экономических показателей работы оборудования |
| Владеть: навыками практического использования методов сбора и анализа основных показателей свойств текстильного сырья и материалов; технологических и экономических показателей работы оборудования для решения конкретных экономических задач |

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. Технологические процессы и системы. Сырьевая база легкой промышленности | 2 | | | | |
| Тема 1. Легкая промышленность и ее основные отрасли. Сырьевая база легкой и текстильной промышленности. Классификация и свойства текстильных волокон, нитей и полотен. Контрольная работа по индивидуальному варианту задания | | 2 | | 16 | ИЛ |
| Тема 4. Технологические процессы производства текстильных продуктов: пряжи, ткани, трикотажа и нетканых материалов. Общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются | | 2 | | 16 | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | 4 | | 32 | |
| Консультации и промежуточная аттестация - нет | | 0 | | | |
| Раздел 2. Производство пряжи | 3 | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|----|----|
| Тема 2. Понятие о технологических системах и их видах. Системы прядения, их классификация, назначение и особенности. Технологические процессы систем прядения | | | 10 | ИЛ |
| Тема 3. Технологические процессы производства одиночной пряжи, общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются | | | 10 | |
| Тема 5. Технологические процессы производства крученой пряжи, общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются. Практическое занятие - Расчет основных свойств волокон, и нитей | | 2 | 10 | |
| Раздел 3. Производство текстильных полотен | | | | |
| Тема 6. Технологические процессы przygotowательно-ткацкого отдела, общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются. | | | 10 | |
| Тема 7. Технологические операции производства ткани, общие сведения об операциях, их цели, сущности, методах и механизмах ткацкого станка, которые выполняют эти операции. Виды ткацких переплетений и их параметрах | | | 8 | |

| | | | | |
|---|--|-------------|-----------|--|
| Тема 8. Технологические процессы производства трикотажа, общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются | | | 8 | |
| Тема 9. Технологические процессы производства нетканых текстильных материалов, общие сведения о процессах, их цели, сущности, методах и оборудовании, на котором эти процессы осуществляются. | | 2 | 8 | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | 4 | 64 | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | | 0,25 | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 8,25 | 96 | |

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-5 | Излагает классификацию и свойства текстильных волокон, нитей и полотен, технологические системы и процессы Проводит анализ основных показателей свойств текстильного сырья и материалов, в технологических процессах систем прядения. Делает расчеты основных показателей технологии и техники с экономикой; анализирует технологические и экономические показатели работы оборудования для решения конкретных экономических задач. | Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания |

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|------------------|--|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| Зачтено | Обучающийся показывает знания учебного материала в достаточном объеме. На дополнительные вопросы отвечает, допуская несущественные ошибки. При пояснении основных терминов и определений допускает ошибки, но при направляющих вопросах преподавателя устраняет их. Знаком с основной литературой. | |
| Не зачтено | Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины. Плохо ориентируется в основных терминах и определениях, не может пояснить связь между содержанием стандарта и подтверждением соответствия, допускает существенные ошибки и не может устранить их даже под руководством преподавателя. Плохо знаком с основной литературой. | |

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 2 | |
| 1 | Классификация текстильных волокон, их основные свойства |
| 2 | Основные технологические процессы производства пряжи |
| 3 | Классификация текстильных полотен, их основные свойства |
| 4 | Основные технологические процессы производства пряжи |
| 5 | Понятие о цели, сущности и методах производства пряжи |
| 6 | Системы производства пряжи, их особенности |
| 7 | Основные технологические процессы кардной системы прядения |
| 8 | Оборудование, используемое в производстве пряжи по кардной системе прядения |
| 9 | Неровнота продуктов прядения, причины возникновения, виды. Критерии оценки неровноты продуктов прядения |
| 10 | Процесс производства одиночной пряжи, его особенности, необходимое оборудование |
| Курс 3 | |
| 11 | Основные технологические процессы гребенной системы прядения |
| 12 | Процесс производства крученой пряжи, его особенности, необходимое оборудование |
| 13 | Строение ткани, основные параметры, классификация ткацких переплетений |
| 14 | Структура ткацкого производства. |
| 15 | Технологические процессы приготовительно-ткацкого производства, их цель, сущность |
| 16 | Процесс производства ткани, его особенности, необходимое оборудование |
| 17 | Понятие о структуре трикотажа, его основных элементах, виды трикотажных полотен |
| 18 | Технологические процессы производства трикотажа, их цель и сущность |
| 19 | Нетканые текстильные материалы, их классификация, ассортимент изделий из нетканых материалов |
| 20 | Технологические процессы производства нетканых текстильных материалов, оборудование для их производства |

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определить линейную плотность (текс) и метрический номер волокна, если длина и масса образца соответственно равны 32 мм и $5,8 \times 10^{-3}$ мг.
2. Найти коэффициент вариации по линейной плотности пряжи (Ст) по результатам 10 испытаний, если вес мотка пряжи (пасмы) длиной 100 м составил (в г): 1,75; 1,78; 1,68; 1,66; 1,68; 1,64; 1,71; 1,75; 1,71; 1,64.
3. Определить удельную разрывную нагрузку пряжи, если ее метрический номер равен 40, а разрывная нагрузка одиночной пряжи составила 30 сН.
4. При кондиционной влажности 7 % метрический номер нити составил 75 текс. Определить линейную плотность нити при фактической влажности (%): 3; 4; 5; 6; 9.
5. Определить теоретическую производительность и норму производительности чесальной машины за один час работы при выработке чесальной ленты 4,0 ктекс, если частота вращения съемного барабана равна 65 мин⁻¹, а его диаметр 672 мм. Простои по техническим причинам в среднем составляют 8 %.
6. Определить теоретическую производительность и норму выработки машины в 324 веретена за один час работы при выработке пряжи линейной плотности 27,0 текс, если частота вращения выпускного цилиндра вытяжного прибора 230 мин⁻¹, его диаметр 25 мм. Простои составляют 6 %.

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

Включает в себя два теоретических вопроса и решение типового задания. На подготовку отводится 40 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

| Автор | Заглавие | Издательство | Год издания | Ссылка |
|--|--|-------------------------|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Легезина, Г. И. | Технологические процессы и оборудование отрасли (текстильная промышленность) | Саратов: Ай Пи Ар Медиа | 2019 | http://www.iprbookshop.ru/87085.html |
| Легезина Г. И. | Основы отраслевых технологий | СПб.: СПбГУПТД | 2019 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201924 |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Легезина Г. И. | Основы отраслевых технологий | СПб.: СПбГУПТД | 2017 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20175 |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru>
2. Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.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

Стандартно-оборудованная лаборатория оптимизации текстильных технологий

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