МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»

(Технологии. Дизайн. Искусство.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ** |
|   | Проректор по учебно-методической работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г.Дембицкий  |
|  | «28» июня 2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология кожи и меха**

**Уровень освоения основной**

**профессиональной**

**образовательной программы**  академический бакалавриат

**Направление подготовки** 27.03.01 Стандартизация и метрология

**Профиль** Стандартизация и сертификация в текстильной и легкой

 промышленности

**Формы обучения** очная

**Нормативный срок**

**освоения ОПОП** 4 года

**Институт (факультет)** Текстильный институт им. А.Н. Косыгина

**Кафедра** Технология кожи и меха

**Начальник учебно-методического**

**управления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Е.Б. Никитаева

**Москва, 2018 г.**

 При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу

положены:

* ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «6» марта 2015 г., № 168;
* Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология для профиля Стандартизация и сертификация в текстильной и легкой промышленности, утвержденная Ученым советом университета «28» июня 2018 г., протокол № 8.

**Разработчики:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доцент |  |  |  |  |  | О. В. Дормидонтова |
|  |  |  |  |  |  |  |

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Технологии кожи и меха «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г., протокол № \_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Руководитель ОПОП** |  |  |  | **(И.Н. Жагрина)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Заведующий кафедрой** |  |  |  | **(В.И. Чурсин)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Директор института**  |  |  |  | **(К.Э. Разумеев**) |

«17» июня 2018 г.

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Технология кожи и меха» включенав вариативную часть БлокаI*.*

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции**  | **Формулировка**  **компетенций в соответствии с ФГОС ВО**  |
| **1** | **2** |
| ПК-4 | способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений |
| ПК-5 | способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению |

**3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения**

**Таблица 2.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | **Объем дисциплины по семестрам** | **Общая трудоемкость** |
| **№ сем 6** | **№ сем…** | **№ сем…** | **№ сем…** |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 |  |  |  | 3 |
| Объем дисциплины в часах | 108 |  |  |  | 108 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | 28 |  |  |  | 28 |
| в том числе в часах: | Лекции (Л) | 14 |  |  |  | 14 |
| Практические занятия (ПЗ)  |  |  |  |  |  |
| Семинарские занятия (С)  |  |  |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР) | 14 |  |  |  | 14 |
| Индивидуальные занятия (ИЗ) |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа студента в семестре, час** | 80 |  |  |  | 80 |
| **Самостоятельная работа студента в период промежуточной аттестации, час** |  |  |  |  |  |
| **Форма промежуточной аттестации** |
|  | Зачет (зач.) | Зачет |  |  |  | Зачет |
|  | Дифференцированный зачет (диф. зач.)  |  |  |  |  |  |
|  |  Экзамен (экз.) |  |  |  |  |  |
|  | Курсовая работа/Курсовой проект |  |  |  |  |  |

**4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела учебной дисциплины**  | **Лекции** | **Наименование практических (семинарских) занятий** | **Наименование лабораторных работ** | **Итого по учебному плану**   | **Форма текущего и промежуточного контроля успеваемости****(оценочные средства)** |
| Тематика лекции | Трудоемкость, час | Тематика практического занятия | Трудоемкость, час | Тематика лабораторной работы | Трудоемкость, час |
| **Семестр № 6** | **Текущий контроль успеваемости:***Тестирование письменное ТСп***Промежуточная аттестация:***Зачёт* |
| Классификация кожи и меха  | Лекция 1. Введение. Сырье кожевенного и мехового производства. Характеристика процессов кожевенного и мехового произ­водства. | 2 |  |  | Лабораторная работа 1. Гистолого-бактериологический контроль сырья. Бактериологический контроль сырья по редуктазной пробе. Определение теклости волоса. | 2 | 4 |
| Подготовительные процессы и операции | Лекция 2. Изменение степени обводнения шкуры и голья в воде, растворах кислот, щелочей, солей, смесей кислот и щелочей с нейтральными солями, как основа подготовительных процессов. Химические материалы, используемые в этих процессах. Анализ реагентов консервирования. Контроль подготовитель2ных процессов.  | 2 |  |  | Лабораторная работа 2. Определение степени набухания голья. Определение сульфида натрия. Анализ оксида кальция. Определение степени обеззоливания голья. | 2 | 4 |
| Дубление в производстве кожи и меха | Лекция 3. Неорганические дубящие соединения. Дубление неорганическими веществами.  | 2 |  |  | Лабораторная работа 3. Определение степени пропикелеванности голья. Определение содержания серной, муравьиной и уксусной кислот в пикельной жидкости. Определение дубящей способности неорганических соединений. Определение температуры сваривания. Определение степени продубленности полуфабриката. | 2 | 4 |
| Органические дубители | Лекция 4. Дубление органическими дубителями. Дубление растительными экстрактами. | 2 |  |  | Лабораторная работа 4. Анализ неорганических дубителей. Определение оксида хрома в отработанной жидкости. Определение основности хромового дубителя. Определение дубящей способности органических дубителей. Анализ растворов органических дубителей. Определение содержания формальдегида в отработанной жидкости. Дубление образцов голья органическими дубителями. Определение содержания глиоксаля. Анализ растительных экстрактов. Определение дубящей способности растительных экстрактов. | 2 | 4 |
| Красильно-жировальные процессы в производстве кожи и меха | Лекция 5. Наполнение кож полимерами. Механизм взаимодействия полимеров с функциональными группами белка, влияние значения рН, концентрации реагентов, температуры, подготовки полуфабриката. | 2 |  |  | Лабораторная работа 5. Анализ красителей. Влияние диспергаторов на процесс крашения. Определение содержания красителя в отработанном растворе. Определение устойчивости жирующих эмульсий. Устойчивость жирующих композиций к действию электролитов в производстве кожи и меха. | 2 | 4 |
| Сушильно-увлажнитель-ные процессы | Лекция 6. Процессы и материалы для заключительной отделки кожи и меха. Материалы, применяемые в отделочных процессах. | 2 |  |  | Лабораторная работа 6. Пленкообразование из дисперсий различных полимеров. Определение укрывистости покрывных красок. Получение и испытание прочностных свойств полимерных пленок. | 2 | 4 |
| Качество кожи и меха | Лекция 7. Формирование и управление качест­вом. Отходы производства. Виды и количество отходов в производстве различных видов кожи и меха. | 2 |  |  | Лабораторная работа7. Приготовление и нанесение на кожу покрывных композиций. получение пленок из нитроцеллюлозных полимеров. Получение пленок из акриловых полимеров | 2 | 4 |
| Всего: | 14 |  |  | Всего: | 14 | 28 |
| **Общая трудоемкость в часах** | 28 |

 **5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Семестр № 6** |
| 1 | Классификация кожи и меха  | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | **10** |
| 2 | Подготовительные процессы и операции | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | 10 |
| 3 | Дубление в производстве кожи и меха | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | 10 |
| 4 | Органические дубители | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | 10 |
| 5 | Красильно-жировальные процессы в производстве кожи и меха | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | **10** |
| 6 | Сушильно-увлажнитель-ные процессы | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР | **10** |
| 7 | Качество кожи и меха | Чтение дополнительной литературы. Работа с литературой и конспектом лекций. Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР. Подготовка к зачёту. | **20** |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | **80** |
|  **Общий объем самостоятельной работы обучающегося** | **80** |

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1 Связь результатов освоения дисциплины с уровнем сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины**

**Таблица 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код****компетенции** | **Уровни сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины** | **Шкалы****оценивания****компетенций** |
| ПК-4 | **Пороговый** **Знать** показатели качества и безопасности кожевенной и меховой продукции.**Уметь** определять значения основных показателей качества стандартными методами.**Владеть** навыками статистической обработки полученных результатов испытаний. | оценка 3 |
| **Повышенный** **Знать** основные понятия и терминологию кожевенно-мехового производства, классификацию кожи и меха.**Уметь** разрабатывать номенклатуру показателей качества и безопасности кожевенной и меховой продукции, исходя из их назначения и требований потребителей.**Владеть** навыками выбора методов определения показателей качества кожевенной и меховой продукции различного назначения в зависимости от требований.  |  оценка 4 |
| **Высокий** **Знать** нормативно-техническую документацию, регламентирующую качество и безопасность кожевенной и меховой продукции различного назначения.**Уметь** разрабатывать планы проведения испытаний готовой кожевенно-меховой продукции, а также входного контроля кожевенно-мехового сырья, химических материалов и оборудования на предприятиях кожевенной и меховой промышленности.**Владеть** навыками проведения испытаний для обязательного и добровольного подтверждения соответствия кожевенной и меховой продукции. | оценка 5 |
| ПК-5 | **Пороговый** **Знать** пороки кожевенно-мехового сырья и готовых кожи и меха.**Уметь** определять пороки кожевенно-мехового сырья и готовых кожи и меха с помощью нормативно-технической документации.**Владеть** навыками технического контроля качества кожевенной и меховой продукции. | оценка 3  |
| **Повышенный** **Знать** порядок оценки качества кожи и меха. **Уметь** разработать программы по контролю и мониторингу качества кожи и меха на предприятиях кожевенной и меховой промышленности.**Владеть** навыками анализа уровня качества кожевенной и меховой продукции, выявления несоответствий, определения причин их появления. | оценка 4 |
| **Высокий** **Знать** нормативно-техническую документацию, содержащую требования к коже и меху различного назначения.**Уметь** организовывать работы по оценке соответствия кожевенной и меховой продукции предъявляемым к ней требованиям.**Владеть** навыками разработки корректирующих мероприятий, исходя из объективных данных, полученных в результате оценки качества кожевенных и меховых полуфабрикатов, а также в ходе контроля и мониторинга процессов производства кожи и меха. | оценка 5 |
| **Результирующая оценка** |  |

**6.2 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

 **Таблица 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории студентов** | **Виды оценочных средств** | **Форма контроля** | **Шкала оценивания** |
| С нарушением слуха | Тесты, рефераты, контрольные вопросы | Преимущественно письменная проверка | В соответствии со шкалой оценивания, указанной в Таблице 5 |
| С нарушением зрения | Контрольные вопросы | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно. | Письменная проверка, организация контроля с использование информационно-коммуникационных технологий. |

**7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Семестр № 6**

7.1 Для текущей аттестации:

7.1.1 Перечень тестовых заданий по курсу Технология кожи и меха:

 №1

1. Толщина сетчатого слоя шкуры с возрастом животного …

 а) уменьшается б) увеличивается в) не изменяется

 2. Масса бычка составляет:

 а) до 10 кг б) 10-13 кг в) 13-17 кг

 3. Отмока кожевенного сырья проводится при температуре …

 а) 20-22оС б) 25-27 оС в) 30-32 оС.

 №2

1. Пучки волокон, переплетающихся под углом 60-70 ° к поверхности шкуры, относятся к строению …

 а) 1 класса б) 3 класса в) 5 класса

 2. Масса яловки легкой составляет:

 а) 10-13 кг б) 13-17 кг в) 17-25 кг

 3. Щелочная протеиназа имеет оптимум активности при значении рН …

 а) 6-8 б) 8-10 в) 10-12.

 № 3

1. Масса полукожника составляет:

 а) до 10 кг б) 10-13 кг в) 13-17 кг

2. Отмока кожевенного сырья проводится при температуре …

а) 20-22оС б) 25-27 оС в) 30-32 оС

3. Степень набухания голья в процессе золения более высокая при использовании …

а) сульфита натрия; б) хлорида натрия; в) сульфата натрия и т.д.

7.2 Для промежуточной аттестации:

 7.2.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Кожа и мех. Определение. Свойства. Качество.

2. Дубление. Общая характеристика процесса.

3. Производственные дефекты в отмочно-зольных процессах и т.д.

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **Таблица 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | **Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы** |
| *1* | Учебная аудитория для проведения лекций, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 452)  | Парта комплекс. двух-мест. – 7 шт.;Стул – 14Проекционное оборудование (проектор+экран) |
| *2* | Кожевенно-меховая лаборатория (ауд. № 457) | Приборы: рН метр, спектрофотометр, дериватограф и др. |
| ***3*** | Помещение для самостоятельной работы, диссертационный зал РГУ им. А.Н. Косыгина (ауд. № 401) | Компьютер в комплекте – 10 шт. с выходом в Интернет |

**9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **Таблица 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год** **издания** | **Адрес сайта ЭБС** **или электронного ресурса**  | **Количество экземпляров в библиотеке Университета**  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **9.1 Основная литература, в том числе электронные издания** |  |  |
| 1 | Данилкович А.Г., Чурсин В.И. | Аналитический контроль в производстве кожи и меха | Учебное пособие | М. ИНФРА-М | 2016 | <http://znanium.com/catalog/product/977578>локальная сеть университета | 25 экз |
| 2 | Чурсин В.И  | Химия и технология кожи и меха. М. РИО. МГУДТ. 2013. 72 с. | Учебное пособие | МГУДТ | 2013 | <http://znanium.com/catalog/product/474783>локальная сеть университета | 5 экз |
| 3 | Чурсин В.И. | Применение релаксационной спектроскопии для оценки технологических процессов и свойств кожи | Монография  | МГУДТ | 2016 | <http://znanium.com/catalog/product/780663>локальная сеть университета | 5 экз |
| 4 | Чурсин В.И.  | Структурная модификация белков | Методические указания | М.ИИЦ. МГУДТ | 2013 | <http://znanium.com/catalog/product/458622>Локальная сеть университета | 5 экз |
| **9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания**  |  |  |
| 1 | Сборник | Кожа и мех в ХХI веке: технология, качество, экология, образование.  | Материалы международной научно практической конференции  | Улан -Удэ: ВСГТУ | 2016 20152013 | <https://elibrary.ru/item.asp?id=29936669><https://elibrary.ru/item.asp?id=25839757>https://elibrary.ru/item.asp?id=22280148 | *-* |
| 2 |  | Кожевенно-обувная промышленность | Журнал | M. | 2010-2016 |  | *1 экз.* |
| 3 |  | Меха мира | Журнал | M. | 2010-2016 |  | *1 экз.* |
| **9.3 Методические материалы указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина** |
| 1 | Кондауров Б.П., Захарова А.А., Александров В.И. и др. |  Сточные воды кожевенного производства  | Монография |  М.: МГУДТ | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/464714 | 5 экз |
| 2 | Любская О.Г., Гуторова Н.В., Балова А.Н. | Основы современной экологии  | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2011 | Локальная сеть университета | 5 экз. |
| 3 | Хаустов В.Д.Чурсин В.И. | Современное технологическое оборудование кожевенного производства | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н.Косыгина | 2017 | <http://znanium.com/catalog/product/961643>Локальная сеть университета | 5 экз |

**9.4 Информационное обеспечение учебного процесса**

9.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

* **ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»** [**http://znanium.com/**](http://znanium.com/)(учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии), Договор №3363 эбс от 30. 10. 2018 г.

**Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»** [**http://znanium.com/**](http://znanium.com/) **(э**лектронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет), Дополнительное соглашение №1 к договору № 3363 эбс от 30.10.2018 г.

* **ООО «ИВИС»** [**https://dlib.eastview.com**](https://dlib.eastview.com/) **(**электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»), Договор № 222-П от 14.11.2018г.
* **«ЭБС ЮРАЙТ»** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), Договор №242/18-КС от 15. 10. 2018 г.

9.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

* <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/> -   базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
* <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
* <http://elibrary.ru/defaultx.asp> -   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
* http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;

и т.д.

9.4.3 Лицензионное программное обеспечение

 1. Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул Е85-00638; № лицензия 18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

2. Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004;

3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License лицензия №17ЕО-171228-092222-983-1666 от 28.12.2017;

4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, артикул 79Р-00039; лицензия №43021137 от 15.11.2007.