

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Полябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.11.2023 10:10:14
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e017e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодежной политике



С.Ю. Пигина

«24» августа 2023 г.

Кафедра

технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки

Технология производства продукции животноводства

уровень высшего образования


бакалавриат

форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:


- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 936 от «11» августа 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «26» августа 2020 г., регистрационный № 59460);
- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- профессионального стандарта 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденный приказом Минтруда 713н от «08» октября 2020 г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «10» ноября 2020 года, регистрационный № 60813);
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от «30» августа 2019 года №602н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «24» сентября 2019 года, регистрационный № 56040).

РАЗРАБОТЧИКИ:

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| Доцент |  | О.А. Стрепетова |
| (должность) | (подпись, дата) | (ФИО) |


РЕЦЕНЗЕНТ:

Профессор кафедры
товароведения и товарной
экспертизы ФГБОУ ВО
«Российский экономический
университет им. Г.В.
Плеханова», д.х.н.

| | | |
|-------------|---|------------|
| |  | Т.И. Чалых |
| (должность) | (подпись, дата) | (ФИО) |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца
Протокол заседания № 17 от «20» июня 2023 г.

| | | |
|---------------------|---|----------------|
| Заведующий кафедрой |  | М.В. Горбачева |
| (должность) | (подпись, дата) | (ФИО) |

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии
Протокол заседания № 3 от «23» июня 2023 г.

| | | |
|-----------------------|---|----------------|
| Председатель комиссии |  | М.В. Горбачева |
| (должность) | (подпись, дата) | (ФИО) |

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | С.А. Захарова <i>(ФИО)</i> |
| Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | Ю.П. Жарова <i>(ФИО)</i> |
| Декан факультета биотехнологии и экологии <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | М.В. Новиков <i>(ФИО)</i> |
| Директор библиотеки <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i> |

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по Материаловедению.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний и практических навыков о классификации, строении, свойствах текстильных волокон, тканей с учетом их способа производства, технологии получения и целевого назначения;

- заключается в изучении факторов, влияющих на физико-механические и технологические свойства волокон животного и растительного происхождения, особенности производства химических волокон, искусственных кож и меха, изучении методов оценки качества и экспертизы, способов обнаружения дефектов тканей;

- формирование навыков по идентификации натуральных и химических волокон, вырабатываемых из них тканей, выявлению опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| № п/п | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Результаты обучения по дисциплине |
|-------|--|--|--|
| 1. | ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения | ОПК-4.1 Знает методику выполнения и последовательность этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов животного происхождения; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс | Знать: нормативные документы, определяющие качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методы сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядок маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативные документы, определяющие качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <p>ОПК-4.2 Умеет применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду</p> | <p>Уметь: систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> |
| | | <p>ОПК-4.3 Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки различных видов сырья животного происхождения</p> | <p>Владеть: методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> |
| 2. | <p>ПК-8 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> | <p>ИД-1ПК-8 Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Знать: современные методы контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь</p> |
| <p>ИД-2ПК-8 Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> | | <p>Уметь: осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию</p> | |
| <p>ИД-3ПК-8 Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> | | <p>Владеть: навыками проведения идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции</p> | |

4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Материаловедение» относится к части формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология производства продукции животноводства» (уровень бакалавриата).

- по очной форме обучения в 7 семестре.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего, час. | Очная форма обучения | | | |
|--|-------------|----------------------|---|---|---|
| | | семестр | | | |
| | | 6 | - | - | - |
| Общий объем дисциплины | 108 | 108 | - | - | - |
| Контактная работа: | 64,3 | 64,3 | - | - | - |
| лекции | 18 | 18 | - | - | - |
| занятия семинарского типа, в том числе: | 36 | 36 | - | - | - |
| практические занятия, включая коллоквиумы | 36 | 36 | - | - | - |
| лабораторные занятия | - | - | - | - | - |
| другие виды контактной работы | 2,3кз+8КВР | 2,3кз+8КВР | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 43,7 | 43,7 | - | - | - |
| изучение теоретического курса | 32,7 | 32,7 | - | - | - |
| выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое) | 8 | 8 | - | - | - |
| выполнение презентации к докладу | 3 | 3 | - | - | - |
| Промежуточная аттестация: | - | - | - | - | - |
| зачет | 0 | 0 | - | - | - |
| зачет с оценкой | - | - | - | - | - |
| экзамен | - | - | - | - | - |
| другие виды промежуточной аттестации | - | - | - | - | - |

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины:

Очная форма обучения

| № раздела | Наименование раздела | Очная форма обучения | | | | ИДК |
|-----------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------|----------|---|
| | | Лекции, час. | Занятия семинарского типа, час. | | СР, час. | |
| | | | Практические занятия, коллоквиумы | Лабораторные занятия | | |
| 1. | Общие сведения о текстильных волокнах | 4 | 8 | - | 12 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 2. | Текстильные нити. Общие вопросы прядения и ткачества | 10 | 20 | - | 19,7 | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3. ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3 |
| 3. | Искусственные кожи и искусственный мех | 4 | 8 | - | 12 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Итого: | | 18 | 36 | - | 43,7 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |

Содержание дисциплины по видам занятий:

Лекционные занятия

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Тема лекции | Объем, час. |
|-----------|--|--|-------------|
| | | | очно |
| 1. | Общие сведения о текстильных волокнах | Общие понятия о текстильном материаловедении. Классификация текстильных волокон. Основные свойства волокон и их размерные категории. | 2 |
| | | Ассортимент текстильных волокон. Органолептический метод распознавания текстильных волокон. Гистологический метод распознавания текстильных волокон. Химический метод распознавания текстильных волокон. | 2 |
| 2. | Текстильные нити. Общие вопросы прядения и ткачества | Определение качественных показателей пряжи. Определение прочности, крутки, линейной плотности, влажности. | 2 |
| | | Проведение экспертизы полуфабрикатов и готовой продукции прядильного производства. | 2 |
| | | Показатели качества пряжи и ее ассортимент. Ткачество и ткацкие переплетения. Отделка шерстяных тканей. Определение сортности тканей. Ассортимент тканей и штучных изделий. Определение физико-механических свойств тканей. | 2 |
| | | Валяные изделия и фетровое производство. Ковровое производство. Производство технических войлоков. Нетканые материалы. | 2 |
| | | Определение остаточных компонентов в промытой шерсти. Основные системы прядения шерсти. Проектирование смесей. Расчет основных показателей пряжи (прочности, процента выхода, стоимости), полученной из различных компонентов. Ознакомление с аппаратной системой прядения шерсти в производственных условиях. Ознакомление с гребенной системой прядения в производственных условиях. | 2 |
| 3. | Искусственные кожи и искусственный мех | Определение основных свойств искусственных кож различного назначения. | 2 |
| | | Определение основных свойств искусственного меха различного назначения. | 2 |

Занятия практического типа

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Тема занятия, краткое содержание | Объем, час. |
|-----------|--|--|-------------|
| | | | очно |
| 1. | Общие сведения о текстильных волокнах | Общие понятия о текстильном материаловедении. Классификация текстильных волокон. Основные свойства волокон и их размерные категории. | 4 |
| | | Ассортимент текстильных волокон. Органолептический метод распознавания текстильных волокон. Гистологический метод распознавания текстильных волокон. Химический метод распознавания текстильных волокон. | 4 |
| 2. | Текстильные нити. Общие вопросы прядения и ткачества | Определение качественных показателей пряжи. Определение прочности, крутки, линейной плотности, влажности. | 4 |
| | | Проведение экспертизы полуфабрикатов и готовой продукции прядильного производства. | 4 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | Показатели качества пряжи и ее ассортимент. Ткачество и ткацкие переплетения. Отделка шерстяных тканей. Определение сортности тканей. Ассортимент тканей и штучных изделий. Определение физико-механических свойств тканей. | 4 |
| | | Валяные изделия и фетровое производство. Ковровое производство. Производство технических войлоков. Нетканые материалы. | 4 |
| | | Определение остаточных компонентов в промытой шерсти. Основные системы прядения шерсти. Проектирование смесей. Расчет основных показателей пряжи (прочности, процента выхода, стоимости), полученной из различных компонентов. Ознакомление с аппаратной системой прядения шерсти в производственных условиях. Ознакомление с гребенной системой прядения в производственных условиях. | 4 |
| 3. | Искусственные кожи и искусственный мех. | Ассортимент и основные свойства искусственных кож различного назначения. | 4 |
| | | Ассортимент и характеристика искусственного меха. Физико-химические свойства искусственного меха. | 4 |

Самостоятельная работа обучающегося

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Тема занятия | Вид СРС | Объем, час. |
|-----------|--|--|--|-------------|
| | | | | очно |
| 1. | Общие сведения о текстильных волокнах | Изучение ассортимента выпускаемой пряжи ведущих шерстопрядильных фабрик Москвы и Подмосковья. Сравнительная характеристика качества и ассортимента импортной и отечественной пряжи | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 3,9 |
| | | Современные методы получения нетканых материалов их свойства и область применения. Специальные виды отделки тканей: Водоотталкивающая, противоусадочная, противомолева, противогнилостная, несминаемая, антистатическая и т.д. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 3,8 |
| 2. | Текстильные нити. Общие вопросы прядения и ткачества | Лубяные текстильные волокна их свойства, получение и использование. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |
| | | Синтетические волокна, их классификация, получение, свойства и использование. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |
| | | Основные физико-механические свойства текстильных волокон, методы их определения, | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |
| | | Хлопок, его свойства, получение и использование. Эксплуатационные свойства текстильных волокон (светостойкость, молестойкость, стойкость к гнилостным бактериям). | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| | | Методы распознавания текстильных волокон. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |
| 3. | Искусственные кожи и искусственный мех | Искусственные кожи - классификация, получение, свойства. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 5 |
| | | Современные полимерные материалы в кожевенной и меховой промышленности. | Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle). | 6 |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Николаева, М. А. Товарная информация: Учебник / М.А. Николаева, Л.В.Карташова - Москва :Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-91768-650-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938033> (дата обращения: 20.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е. А. Стебенева, Н. А. Каширина, Н. В. Байлова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 259 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178907> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чалых, Т. И. Товароведение однородных групп непродовольственных товаров : учебник / Т. И. Чалых, Е. Л. Пехташева, Е. Ю. Райкова [и др.] ; под ред. Т. И. Чалых, Н. В. Умалёновой. - 6-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 760 с. - ISBN 978-5-394-05150-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084684> (дата обращения: 08.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Красина, И. В. Натуральные текстильные волокна и методы их модификации : учебное пособие / И. В. Красина. — Казань : КНИТУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-2398-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138468> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология производства тканых текстильных материалов : учебное пособие / С. В. Илюшина, И. В. Красина, А. Н. Минязова, Р. Р. Мингалиев. — Казань : КНИТУ, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-2616-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166286> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

| № | Наименование | Ссылка на ресурс | Доступность |
|---|---|---|---|
| Информационно-справочные системы | | | |
| 1. | Консультант Плюс | https://www.consultant.ru/ | Режим доступа: свободный доступ |
| Электронно-библиотечные системы | | | |
| 1. | Электронно-библиотечная система «Лань» | https://e.lanbook.com/ | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 3. | Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» | https://znanium.com/ | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Профессиональные базы данных | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1. | PubMed | https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина | | | |
| 1. | Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина | https://portal.mgavm.ru/login/index.php | Режим доступа: для авториз. пользователей |

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

| № | Наименование | Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) |
|----|--------------------------------|--|---|---|
| 1. | Операционная система UBLinux | ООО «Юбитех», Российская Федерация | Свободно распространяемое | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/ |
| 2. | Офисные приложения AlterOffice | ООО «Алми Партнер», Российская Федерация | Свободно распространяемое | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/ |
| 3. | Антивирус Dr. Web. | Компания «Доктор Веб», Российская Федерация | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/ |

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине «Материаловедение» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №402 (2-я лекционная Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3) | Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с доступом в интернет |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №412 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3) | Комплект специализированной мебели, учебная доска; переносной мультимедийный комплекс (экран, проектор, ноутбук), учебные наглядные пособия, микроскопы, спектрофотометр. |
| 3. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №420 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3) | Комплект специализированной мебели, учебная доска; компьютеры, с доступом в интернет; экран, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук). |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

Кафедра
технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

направление подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки
Технология производства продукции животноводства

уровень высшего образования
бакалавриат

форма обучения: очная

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Доклад, сообщение
3. Коллоквиум
4. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в формах:

1. Зачет

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|--|--|---------------------|------------------------------------|
| ОПК-4 | | | |
| Знать: нормативные документы, определяющие качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методы сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядок маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативные документы, определяющие качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции | Глубокие знания нормативных документов, определяющих качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методов сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядок маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативных документов, определяющих качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции | Отлично | Высокий |
| | Не существенные ошибки в знаниях нормативных документов, определяющих качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методов сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядка маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативных документов, определяющих качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарные представления о нормативных документах, определяющих качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методах сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядка маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативных документах, определяющих качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие знаний нормативных документов, определяющих качество, производственный сорт сырья и готовой продукции, порядок сортировки; методов сортировки растительных волокон, отбора проб для определения сорта волокна; порядка маркирования, упаковки, транспортирования и хранения текстильных волокон; нормативных документов, определяющих качество, производство, маркирование, упаковку, транспортирование и хранение текстильных волокон и готовой продукции | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|---|---|---------------------|----------------|
| | хранение текстильных волокон и готовой продукции | | |
| <p>Уметь: систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> | <p>Уметь полно систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> | Отлично | Высокий |
| | <p>Уметь систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> | Хорошо | Повышенный |
| | <p>Уметь частично систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> | Удовлетворительно | Пороговый |
| | <p>Неумение систематизировать и обобщать информацию об ассортименте и свойствах текстильных нитей и материалов, продукции выработанной из них; выбирать классификационные признаки, значимые и необходимые для характеристики ассортимента товародвижения; анализировать факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и материалов</p> | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| <p>Владеть: методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> | <p>Полное овладение методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> | Отлично | Высокий |
| | <p>Владение методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> | Хорошо | Повышенный |
| | <p>Фрагментарное владение методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> | Удовлетворительно | Пороговый |
| | <p>Отсутствие навыков владения методами определения различных свойств шерстного волокна, и других текстильных волокон различного сырьевого состава, пряжи и тканей, выработанных из них, натуральных и искусственных кож и меха</p> | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ПК-8 | | | |
| <p>Знать: современные методы контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной</p> | <p>Глубокие знания современных методов контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь</p> | Отлично | Высокий |
| | <p>Не существенные ошибки в знании современных методов контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной</p> | Хорошо | Повышенный |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | | |
| | Фрагментарные представления о современных методах контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие знаний о методах контроля качества и безопасности, идентификации сырья, полуфабриката и текстильных нитей, вырабатываемой из них готовой продукции для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Уметь: осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию | Уметь полно осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию | Отлично | Высокий |
| | Уметь осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь частично осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Не умение осуществлять контроль качества, определять показатели идентификации, безопасность различных видов шерсти, используя современные методы и знания основных законов естественнонаучных дисциплин; выбирать основополагающие критерии идентификации, выявлять некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: навыками проведения идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции | Полное овладение навыками проведения идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками проведения идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками проведения идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие владения навыками проведения | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | идентификации, методологией контроля качества и безопасности шерсти, текстильных нитей различного сырьевого состава и готовой продукции для диагностики дефектов, обнаружения опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции | | |
|--|---|--|--|

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Форма текущего контроля | Оценочные средства | ИДК |
|-------|--|--|--|--|
| 1. | Общие сведения о текстильных волокнах | 1. Опрос 2. Доклад, сообщение 3. Коллоквиум 4. Тест | 1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тем докладов, сообщений 3. Банк вопросов к коллоквиуму 4. Банк тестовых заданий | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 2. | Текстильные нити. Общие вопросы прядения и ткачества | 1. Опрос 2. Доклад, сообщение 3. Коллоквиум 4. Тест | 1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тем докладов, сообщений 3. Банк вопросов к коллоквиуму 4. Банк тестовых заданий | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 3. | Искусственные кожи и искусственный мех | 1. Опрос 2. Доклад, сообщение 3. Коллоквиум 4. Тест | 1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тем докладов, сообщений 3. Банк вопросов к коллоквиуму 4. Банк тестовых заданий | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- зачет проводится: в 7 семестре 4 курса.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 20 шт. (Приложение 1);
- комплект тем для докладов, сообщений - 10 шт. (Приложение 2);
- комплект вопросов для коллоквиума по дисциплине – 11 шт. (Приложение 3);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 10 шт. (Приложение 4).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 16 шт. (Приложение 5).

Комплект вопросов для опроса по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-8):

1. Стандартизация шерсти. Структура стандартов на сортированную однородную шерсть
2. Стандартизация растительных волокон. Структура стандартов на сортированное хлопковое волокно.
3. По каким показателям производят сортировку тонкой шерсти.
4. Как классифицируются волокна натурального происхождения.
5. Овечья шерсть и ее свойства.
6. Понятие сорта льна, способы сортировки.
7. Особенности сортировки шелкового волокна.
8. Особенности искусственных волокон.
9. Виды шерсти, заготавливаемой от различных видов овец.
10. Ассортимент текстильных волокон.
11. Ассортиментная пряжи гребенного прядения
12. Ассортиментная пряжи аппаратного прядения
13. Понятие «качества» шерсти.
14. Геометрические свойства волокон.
15. Факторы, формирующие качество нитей
16. Мероприятия, проводимые на предприятиях по обеспечению сохранения качества и безопасности нитей.
17. Прядильная способность, как комплексный показатель пригодности волокон для производства пряжи.
18. Методы распознавания различных видов текстильных волокон.
19. Идентификационные критерии морфологических типов волокон.
20. Классификация дефектов ткацкого производства.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|--|
| отлично | обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры |
| хорошо | обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе |
| удовлетворительно | обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала |
| неудовлетворительно | обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи |

Комплект тем для докладов, сообщений по дисциплинеПримерный перечень тем для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-8):

1. Искусственные волокна, их классификация, получение, свойства и использование.
2. Методы распознавания текстильных волокон.
3. Искусственные кожи - классификация, получение, свойства.
4. Натуральный шелк, его получение, свойства и использование.
5. Народнохозяйственное значение текстильных волокон.
6. Новые виды химических волокон.
7. История развития текстильной промышленности в России.
8. Современные методы определения основных свойств текстильных волокон.
9. Роль российских и зарубежных ученых в развитии производства текстильных волокон.
10. Современное состояние сырьевой базы для производства текстильных волокон.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при выполнении и защиты докладов, сообщений

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|--|
| отлично | выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы |
| хорошо | основные требования к групповому проекту и их защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы |
| удовлетворительно | имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод |
| неудовлетворительно | тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы |

Комплект вопросов к коллоквиуму по дисциплине**Примерные вопросы к коллоквиуму для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-8):**

1. Классификация текстильных волокон.
2. Лубяные текстильные волокна их свойства, получение и использование.
3. Синтетические волокна, их классификация, получение, свойства и использование.
4. Основные физико-механические свойства текстильных волокон, методы их определения.
5. Хлопок, его свойства, получение и использование.
6. Эксплуатационные свойства текстильных волокон (светостойкость, молеостойкость, стойкость к гнилостным бактериям).
7. Искусственные волокна, их классификация, получение, свойства и использование.
8. Методы распознавания текстильных волокон.
9. Искусственные кожи - классификация, получение, свойства.
10. Натуральный шелк, его получение, свойства и использование.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении коллоквиума

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|---|
| отлично | глубокое и прочное усвоение программного материала; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы |
| хорошо | знание программного материала; грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; правильное применение теоретических знаний |
| удовлетворительно | при ответе допускаются неточности, не достаточно правильные формулировки; нарушение последовательности в изложении программного материала |
| неудовлетворительно | не знание программного материала; при ответе возникают ошибки |

Комплект тестовых заданий по дисциплине

Тестовые задания для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-8):

1. По какому признаку текстильные волокна делят на натуральные и химические:

- 1) по химическому составу;
- 2) по способу получения;
- 3) по свойствам;
- 4) по гистологическому строению

2. Химические волокна делят на синтетические искусственные в зависимости от:

- 1) гистологического строения;
- 2) химических свойств;
- 3) используемого сырья;
- 4) технологии получения

3. Какое из волокон имеет сетчатое расположение макроволокон?

- 1) хлопок
- 2) лен
- 3) шерсть
- 4) вискоза

4. Какие свойства текстильных волокон зависят от степени ориентации макромолекул

- 1) цвет
- 2) прочность
- 3) длина
- 4) стойкость к действию гнилостных бактерий

5. Какие текстильные волокна обладают «дробильностью» таких свойств как тонина и длина

- 1) вискоза
- 2) пенька
- 3) шерсть
- 4) капрон

6. Какие текстильные волокна имеют на поверхности чешуйки кольцевидной формы

- 1) лен
- 2) медно-аммиачное волокно
- 3) шерсть
- 4) хлопок

7. Какие текстильные волокна на продольном срезе имеют вид плоской перекрученной ленты, а поперечный вид- бобовидной формы.

- 1) хлопок
- 2) натуральный шелк
- 3) вискоза
- 4) металлические нити

8. Какую величину определяют на динамометре

- 1) относительную прочность
- 2) разрывное напряжение
- 3) абсолютную прочность
- 4) линейное удлинение

9. Какой вид деформации текстильных волокон исчезает мгновенно после снятия нагрузки

- 1) упругая
- 2) эластическая
- 3) пластическая
- 4) общая

10. Из какой части стебля растения получают лубяные волокна

- 1) паренхима
- 2) камбий
- 3) древесина
- 4) покровная ткань

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|-------------------------------|
| отлично | больше 85% правильных ответов |
| хорошо | 66-85% правильных ответов |
| удовлетворительно | 51-65% правильных ответов |
| неудовлетворительно | меньше 50% правильных ответов |

Комплект вопросов к зачету по дисциплине**Примерные вопросы к зачету для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-8):**

1. Вязкое волокно, его получение, свойства и использование.
2. Строение текстильных волокон.
3. Прочность и удлинение волокон.
4. Поливинилхлоридные волокон, их получение, свойства и использование.
5. Органолептический метод распознавания текстильных волокон.
6. Гигроскопичность волокон.
7. Деформация волокон.
8. Металлические нити, получение, свойства и использование.
9. Лен, его свойства, строение и использование.
10. Эксплуатационные свойства волокон (светостойкость, молеустойкость, стойкость к гнилостным бактериям).
11. Принцип классификации текстильных волокон.
12. Характеристика камвольных тканей, основные группы, используемое сырье для их производства, эксплуатационные свойства.
13. Подготовительные операции к ткачеству, их назначение и влияние на качество готовых тканей
14. Пряжа фасонных круток, ее разновидности и область применения
15. Кручение и крутка пряжи, показатели крутки для различных пряжи
16. Сравнительная оценка работы однопольных и двухпольных ленточных машин, области их применения

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении зачет

| Отметка | Критерии оценивания |
|-----------|---|
| Зачтено | выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации |
| Незачтено | не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации |

