

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Патиева С.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 №669, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательно й программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» являются приобретение студентами необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих ему управлять технологическими процессами на всех стадиях переработки мясного сырья и производства мясных продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение готовности реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.1 Применяет комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 способностью использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология мяса и мясных продуктов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 9.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Восьмой семестр	180	5	69	5	36	28	84	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	69	5	36	28	84	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	180	5	23	5	12	6	157	Курсовая работа Экзамен
Всего	180	5	23	5	12	6	157	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология производства мясных полуфабрикатов	153	5	36	28	84	ПК-П4.1
Тема 1.1. Производство натуральных мясных полуфабрикатов	31	1	6	4	20	
Тема 1.2. Характеристика и технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов	35	1	8	6	20	
Тема 1.3. Технология производства рубленых, фаршированных и панированных полуфабрикатов	37	1	10	6	20	

Тема 1.4. Технология производства полуфабрикатов замороженных в тесте	50	2	12	12	24	
Итого	153	5	36	28	84	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология производства мясных полуфабрикатов	180	5	12	6	157	ПК-П4.1
Тема 1.1. Производство натуральных мясных полуфабрикатов	44	1	2	1	40	
Тема 1.2. Характеристика и технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов	44	1	2	1	40	
Тема 1.3. Технология производства рубленых, фаршированных и панированных полуфабрикатов	42	1	2	2	37	
Тема 1.4. Технология производства полуфабрикатов замороженных в тесте	50	2	6	2	40	
Итого	180	5	12	6	157	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технология производства мясных полуфабрикатов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 157ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 36ч.; Лекционные занятия - 28ч.; Самостоятельная работа - 84ч.)

Тема 1.1. Производство натуральных мясных полуфабрикатов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

1. Изготовление крупнокусковых полуфабрикатов из говядины.
2. Изготовление крупнокусковых полуфабрикатов из свинины.
3. Изготовление крупнокусковых полуфабрикатов из баранины.
4. Упаковывание, хранение и транспортирование крупнокусковых полуфабрикатов.

Тема 1.2. Характеристика и технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

1. Технология производства порционных и мелкокусковых полуфабрикатов.
2. Характеристики порционных полуфабрикатов из говядины.
3. Характеристики мелкокусковых полуфабрикатов из говядины
4. Характеристики порционных полуфабрикатов из свинины.
5. Характеристики мелкокусковых полуфабрикатов из свинины.
6. Характеристики порционных полуфабрикатов из баранины.
7. Характеристики мелкокусковых полуфабрикатов из баранины.

Тема 1.3. Технология производства рубленых, фаршированных и панированных полуфабрикатов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 37ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

1. Технология изготовления рубленых полуфабрикатов.
2. Технология изготовления фаршированных полуфабрикатов.
3. Технология изготовления панированных полуфабрикатов

Тема 1.4. Технология производства полуфабрикатов замороженных в тесте

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

1. Приготовление теста.
2. Приготовление фарша и начинок.
3. Формовка полуфабрикатов.
4. Замораживание, охлаждение и хранение

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технология производства мясных полуфабрикатов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите последовательность очередности операции разделки говяжьих полутуш:
 1. отрезают лопатку между мышцами, соединяющими лопаточную кость с грудной частью
 2. отделяют или срезают шейную часть между последним шейным и первым грудным позвонками
 3. отрезают ножом грудную часть с реберными хрящами в месте соединения хрящей с ребрами
 4. отрезают спинно-реберную часть от поясничной части между последним ребром и первым поясничным позвонком, при этом все ребра остаются при спинно-реберной части
 5. отрезают от тазобедренной части поясничную часть с пашиной по линии, проходящей между последним поясничным позвонком и крестцовой костью
 6. отделяют крестцовую часть от тазобедренной по линии, проходящей между крестцовой и тазовыми костями
2. Дайте развернутый ответ порционному полуфабрикату из свинины

Эскалоп – это:

3. Панирование мясных полуфабрикатов это-
рыхление мяса
измельчение мяса
удаление бахромок мясных
обваливание в сухарях

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Восьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики свинины.
2. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики говядины.
3. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики баранины.
4. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики конины
5. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики сельскохозяйственной птицы
6. Структурные и биологические функции мясных тканей.
7. Функционально- технологические характеристики мясного сырья.
8. Виды и характеристики соединительной ткани мясного сырья.
9. Основные физико-химические свойства мясного сырья.
10. Ассортимент и качественные характеристики рубленых полуфабрикатов.
11. Ассортимент и качественные характеристики мелкокусковых натуральных полуфабрикатов из свинины.
12. Ассортимент и качественные характеристики мелкокусковых натуральных полуфабрикатов из свинины.
13. Ассортимент и качественные характеристики порционных натуральных полуфабрикатов из свинины.
14. Ассортимент и качественные характеристики порционных натуральных полуфабрикатов из говядины.

15. Ассортимент и качественные характеристики полуфабрикатов замороженных в тесте.
16. Ассортимент и качественные характеристики натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.
17. Технология производства фасованного мяса из говядины.
18. Технология производства фасованного мяса из говядины.
19. Технология производства фасованного мяса из баранины и ягнятины.
20. Технология производства фасованного мяса из птицы.
21. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из говядины.
22. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из свинины.
23. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из баранины.
24. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из конины.
25. Характеристика и технологический процесс изготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из говядины.
26. Характеристика и технологический процесс изготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из свинины.
27. Характеристика и технологический процесс изготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из баранины.
28. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки говядины по кулинарному назначению.
29. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки свинины по кулинарному назначению.
30. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки баранины по кулинарному назначению.
31. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных маринованных по-луфабрикатов.
32. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных маринованных по-луфабрикатов.

33. Технология охлаждения и замораживания рубленых полуфабрикатов.
34. Технология упаковывания и хранения рубленых полуфабрикатов.
35. Технология производства рубленых натуральных фаршированных полуфабрикатов.
36. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (пельменей, хинкалей, мантов).
37. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (самсы, беляшей).
38. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (мясные палочки).
39. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (блинчики с начинкой).
40. Технология приготовления теста для пельменей, мясных палочек, вареников.
41. Технология изготовления тестовых оболочек для блинчиков.
42. Технология изготовления фаршей для пельменей, хинкалей, мантов.
43. Технология изготовления начинок для пиццы.
44. Технология производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.

Очная форма обучения, Восьмой семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Организация производства фасованной свинины заданной мощности в смену.
2. Организация производств разделки свинины заданной мощности в смену для колбасного производства.
3. Организация производств разделки свинины заданной мощности в смену для деликатесного производства.
4. Организация производств разделки говядины заданной мощности в смену для деликатесного производства
5. Организация производства фасованного мяса из говядины заданной мощности в смену.
6. Организация производства фасованной баранины заданной мощности в смену.
7. Организация производства фасованной птицы заданной мощностью в смену.
8. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из говядины за-данной производительность в смену.

9. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из свинины заданной производительность в смену.

10. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из баранины заданной производительность в смену.

11. Организация производства порционных полуфабрикатов из говядины заданной производи-тельность в смену.

12. Организация производства порционных полуфабрикатов из свинины заданной производи-тельность в смену.

13. Организация производства порционных полуфабрикатов из баранины заданной производи-тельность в смену.

14. Организация производства порционных полуфабрикатов из конины заданной производи-тельность в смену.

15. Организация производства комплексной разделки говядины по кулинарному назначению заданной мощностью в смену.

16. Организация производства комплексной разделки свинины по кулинарному назначению заданной мощностью в смену.

17. Организация производства комплексной разделки баранины по кулинарному назначению заданной мощностью в смену.

18. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров заданной мощностью.

19. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса уток заданной мощностью.

20. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса индеек заданной мощно-стью.

21. Организация производства маринованной продукции из цыплят бройлеров заданной мощ-ности в смену в ассортименте.

22. Организация производства полуфабрикатов замороженных в тесте на основе мясного сырья заданной мощностью и ассортиментом в смену.

23. Организация производства рубленых полуфабрикатов на основе мясного сырья заданной сменой производительностью.

Заочная форма обучения, Девятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики свинины.

2. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики говядины.

3. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики баранины.

4. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики сухопутной птицы.

5. Морфологический состав, пищевая ценность и качественные характеристики водоплавающей птицы.

6. Ассортимент и качественные характеристики рубленых полуфабрикатов.

7. Ассортимент и качественные характеристики мелкокусковых натуральных полуфабрикатов из свинины.

8. Ассортимент и качественные характеристики мелкокусковых натуральных полуфабрикатов из свинины.

9. Ассортимент и качественные характеристики порционных натуральных полуфабрикатов из свинины.

Ассортимент и качественные характеристики порционных натуральных полуфабрикатов из свинины.

10. Ассортимент и качественные характеристики порционных натуральных полуфабрикатов из свинины.

11. Ассортимент и качественные характеристики полуфабрикатов замороженных в тесте.

12. Ассортимент и качественные характеристики натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.

13. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из говядины.

14. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из свинины.

15. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из баранины.

16. Характеристика и технологический процесс изготовления крупнокусковых полуфабрикатов из баранины.

17. Характеристика и технологический процесс изготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из свинины.

18. Характеристика и технологический процесс изготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из баранины.

19. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки говядины по кулинарному назначению.

20. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки говядины по кулинарному назначению.

21. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных полуфабрикатов от комплексной разделки баранины по кулинарному назначению.

22. Характеристика и технологический процесс изготовления натуральных маринованных по-луфабрикатов.

23. Технология производства рубленых полуфабрикатов.

24. Технология производства рубленых натуральных фаршированных полуфабрикатов.

25. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (пельменей, хинкалей, мантов).

26. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (самсы, беляшей).

27. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (мясные палочки).

28. Технология производства замороженных полуфабрикатов в тесте (блинчики с начинкой).

29. Технология производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.

Заочная форма обучения, Девятый семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Организация производства фасованного мяса из говядины заданной мощности в смену.

2. Организация производства фасованной свинины заданной мощности в смену.

3. Организация производства фасованной баранины заданной мощности в смену.

4. Организация производства фасованной птицы заданной мощностью в смену.

5. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из говядины за-данной производительность в смену.

6. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из свинины задан-ной производительность в смену.

7. Организация производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов из баранины за-данной производительность в смену.

8. Организация производства порционных полуфабрикатов из говядины заданной производительностью в смену.
9. Организация производства порционных полуфабрикатов из свинины заданной производительностью в смену.
10. Организация производства порционных полуфабрикатов из баранины заданной производительностью в смену.
11. Организация производства порционных полуфабрикатов из баранины заданной производительностью в смену.
12. Организация производства порционных полуфабрикатов из баранины заданной производительностью в смену.
13. Организация производства порционных полуфабрикатов из баранины заданной производительностью в смену.
14. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров заданной мощностью.
15. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса уток заданной мощностью.
16. Организация производства натуральных полуфабрикатов из мяса индеек заданной мощностью.
17. Организация производства маринованной продукции из цыплят бройлеров заданной мощности в смену в ассортименте.
18. Организация производства полуфабрикатов замороженных в тесте на основе мясного сырья заданной мощностью и ассортиментом в смену.
19. Организация производства рубленых полуфабрикатов на основе мясного сырья заданной сменной производительностью.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Потипаева Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов: учебное пособие / Потипаева Н. Н., Патракова И. С., Серегин С. А.. - Кемерово: КемГУ, 2015. - 190 с. - 978-5-89289-900-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/135236.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ПАТИЕВА С. В. Технология производства полуфабрикатов из животноводческого сырья: учеб. пособие / ПАТИЕВА С. В., Патиева А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 177 с. - 978-5-00097-753-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8345> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ПАТИЕВА С. В. Технология мяса и мясных продуктов: метод. рекомендации / ПАТИЕВА С. В., Патиева А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 77 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6322> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ПАТИЕВА С. В. Технология мяса и мясных продуктов: метод. указания / ПАТИЕВА С. В., Патиева А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 101 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11866> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe Creative Cloud;
2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986, Китай) - 1 шт.
Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
баня водяная термостат. ТБ-6 - 1 шт.
вешалка напольная - 1 шт.
гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.
микроскоп тринок. Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
мойка (тумба) - 1 шт.
мультимед. оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют. класса - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
стол для весов антивibr. - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул 470x540x840 мм каркас металлический черный обивка кожаная серая - 30 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор. ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН. НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш. СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300x550x750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530x570x815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проводимых занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.