

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

Факультет заочного обучения  
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Степовой А.В.  
19.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО СЫРЬЯ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)подготовки: Разработка технологий продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года 6 месяца(-ев)

Объем:  
в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

**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 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 937, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2019 № 602н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Патиева С.В.	Согласовано	19.05.2025

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - Целями освоения дисциплины «Технология продуктов питания из животного сырья» являются приобретение студентами углубленных теоретических знаний и практического навыка в области производства продуктов питания на основе животноводческого сырья.

Задачи изучения дисциплины:

- развить способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом.

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

### *Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 Способность реализовывать современные технологии производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения

ПК-П2.1 Реализует современные технологии производства продуктов питания общего и специального назначения

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Знать: современные технологии производства продуктов общего и специального назначения

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Уметь: реализовывать современные технологии производства продуктов общего и специального назначения

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Владеть: современными технологиями для производства продуктов общего и специального назначения

ПК-П2.2 Использует вторичные продукты переработки сырья животного происхождения в пищевом производстве

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 Знать: технологии использования вторичных продуктов переработки сырья в пищевом производстве

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 Уметь: использовать вторичные продукты переработки сырья в технологиях пищевых производств

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 Владеть: технологиями использования вторичных продуктов переработки сырья в пищевых производствах

ПК-П2.3 Использует нетрадиционное сырье животного происхождения в технологиях продуктов питания общего и специального назначения

*Знать:*

ПК-П2.3/Зн1 Знать: качественные характеристики нетрадиционных видов сырья животного происхождения

*Уметь:*

ПК-П2.3/Ум1 Уметь: использовать нетрадиционное сырье животного происхождения в технологиях продуктов питания общего и специального назначения

*Владеть:*

ПК-П2.3/Нв1 Владеть: навыками использования нетрадиционного сырья животного происхождения в технологиях продуктов питания общего и специального назначения

ПК-П2.4 Применяет пищевые добавки в технологии производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения для улучшения качественных характеристик и конкурентоспособности готовых изделий

*Знать:*

ПК-П2.4/Зн1 Знать: характеристики и свойства пищевых добавок для использования в технологии производства пищевой продукции для улучшения качественных характеристик и конкурентоспособности готовых изделий

*Уметь:*

ПК-П2.4/Ум1 Уметь: применять пищевые добавки в технологии производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения для улучшения качественных характеристик и конкурентоспособности готовых изделий

*Владеть:*

ПК-П2.4/Нв1 Владеть: навыком применять пищевые добавки в технологии производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения для улучшения качественных характеристик и конкурентоспособности готовых изделий

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология продуктов питания из животноводческого сырья» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	13	1	4	2	6	59	Зачет (4) Контрольная работа
Всего	72	2	13	1	4	2	6	59	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Разделы, темы	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация

Наименование раздела, темы	Всего	Внебаудиторная контрактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Технологии производства мясных продуктов</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>59</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 1.1. Общие технологии производства мясных продуктов	68	1	2	6	59	
<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>59</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Технологии производства мясных продуктов*

*(Внебаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 59ч.)*

#### *Тема 1.1. Общие технологии производства мясных продуктов*

*(Внебаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 59ч.)*

1. Технологии производства колбасных изделий.
2. Технологии производства полуфабрикатов.
3. Современные технологии производства консервов
- 4 Технологии производства соленых и копченых изделий.

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

### *Раздел 1. Технологии производства мясных продуктов*

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

**Мясо – это:**

1. туша или часть туши животного
2. совокупность мышц животного
3. пищевой продукт животного происхождения
4. пищевой продукт убоя в виде туши или части туши, представляющий совокупность мышечной, жировой, соединительной и костной тканей

2. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

**Жиловка это**

1. процесс удаления из обваленного мяса жира, хрящей, сухожилий, кровяных сгустков и мелких косточек, и разделение мяса по сортам
2. операции по расчленению туш или полутуш на более мелкие отруби, удобные для выполнения отдельных технологических операций
3. операции по разделению мяса на части меньше исходного размера
4. процесс отделения мышечной, жировой и соединительной тканей от костей

3. Прочитайте задание ,выберите правильный ответ

**Посолочный ингредиент – это**

- 1.пищевая добавка, применяемая для направленного изменения свойств продукта в процессе посола и созревания
- 2.комплексная пищевая добавка, состоящая из двух и более ингредиентов, включая

- поваренную соль  
3. пищевая добавка, способствующая разделению ингредиента на части меньше исходного размера  
4. пищевой ингредиент, способствующий высушиванию мясных продуктов.

4. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Цвет мяса и мясопродуктов зависит от содержания

1. кетонов и миоглобина
2. гемоглобина и альдегидов
3. кетонов и альдегидов
4. гемоглобина и миоглобина

5. Прочитайте задание, выберите насколько правильных ответов

Подготовка мяса для производства натуральных полуфабрикатов включает

1. разделку,
2. обвалку
3. жиловку
4. маркировку

6. Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов

Схема разделки баранины на крупнокусковые полуфабрикаты:

1. покромка
2. тазобедренная часть
3. грудинка
4. лопаточная часть
5. корейка

7. Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов

Для изготовления порционных полуфабрикатов используют:

1. мякоть спинной части
2. мякоть поясничной
3. мякоть шейной части
4. мякоть покромки
5. мякоть тазобедренной части

8. Прочитайте задание и установите соответствие

Из каких крупнокусковых полуфабрикатов из говядины изготавливаются порционные

1. вырезка
2. длиннейшая мышца
3. верхний и внутренний куски тазобедренного отруба
  - а) лангет
  - б) ромштекс
  - в) зразы натуральные

9. Прочитайте задание и установите соответствие

Порционные полуфабрикаты из свинины вырабатываются из соответствующих крупнокусковых

1. эскалоп
2. шницель
3. свинина духовая
  - а) корейка
  - б) тазобедренная часть
  - в) подлопаточная часть

10. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Расчленение тушек птицы на натуральные полуфабрикаты осуществляется по следующей

последовательности

1. отделение крыльев
2. боковой разрез
3. отделение спинно-лопаточной части
4. отделение окорочеков
5. выделение филе

11. Прочтите задание и установите правильную последовательность

Разделка свиных полуутуш на сортовые отруба производится по следующей последовательности

1. отделение лопаточного отруба
2. отделение спинного отруба
3. отделение грудинки
4. отделение поясничного отруба
5. отделение тазобедренного отруба

12. Прочтите текст и дополните правильно выбранным ответом

Крупнокусковой полуфабрикат из свинины получают, отделяя мышцы (среднюю ягодичную, двухглавую, полуперончатую, четырехглавую) от тазовой, крестцовой и бедренной костей одним пластом без мышц и соединительной ткани, прилегающей к берцовым костям - это

1. корейка
2. грудинка
3. тазобедренная часть
4. лопаточная часть

13. Прочтите текст и дополните правильно выбранным ответом

Крупнокусковой полуфабрикат из свинины. Мыщцы длиннейшая, остистая, полуостистая, подвздошнореберная и др.) выделяют с V ребра до I крест-цового позвонка, оставляя ребра длиной не более 80 мм без грудных и поясничных позвонков с прилегающими к ним мясом и жиром-это

- 1.корейка
2. грудинка
3. тазоберренная часть
4. лопаточная часть

14. Прочтите текст и дополните правильно выбранным ответом

Два примерно равных по массе куска мясной мякоти говядины не-правильной округлой формы, толщи-ной от 10 до 12 мм - это

1. вырезка
2. ромштекс
3. лангет
- 4.антрекот

15. Прочтите текст и дополните правильно выбранным ответом

Кусок спинной части корейки свинины или баранины мякоти овально- плоской формы с реберной косточкой длиной не более 80 мм, защищенной, подрезан-ной от мякоти на 20-30 мм. Поверхность покрыта ровным слоем панировочных сухарей - это панированный полуфабрикат....

1. котлета натуральная
2. шницель
- 3.ромштекс
4. бифштекс

16. Прочтите текст и дополните правильно выбранным ответом

Кусок мясной мякоти тазобедренной части свинины овально- плоской формы толщиной от 20 до 25 мм. Поверхность покрыта тонким слоем панировочных сухарей - это панированный

полуфабрикат....

1. котлета натуральная
2. шницель
3. лангет
4. эскалоп

17. Прочтайте текст и дополните правильно выбранным ответом

Пороки мяса: светлая окраска, рыхлая консистенция, кислый привкус, выделение мясного сока, pH 5,2-5,5 через 60 мин после убоя - это признаки

- 1.DFD
2. PSE
3. NOR

18. Прочтайте текст и дополните правильно выбранным ответом

Пороки мяса: темно- красный цвет, грубая волокнистость, жесткая консистенция, повышенная липкость, низкая стабильность при хранении, pH выше 6,2 через 24 часа после убоя - это признаки

- 1.DFD
2. PSE
3. NOR

19. Прочтайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

При каких температурах и сколько времени проводят холодное копчение мясных изделий для обеспечении максимальной стойкости при хранении?

20. Прочтайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Цель кратковременной обжарки поверхности колбасных изделий перед варкой

21. Прочтайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Цель быстрого охлаждения колбасных изделий прошедших полную термическую обработку

22. Прочтайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Чем вызван загар мяса?

23. Прочтайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Чем вызвано кислое брожение мяса?

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Второй семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4*

**Вопросы/Задания:**

1. Ассортимент и классификация полуфабрикатов.
2. Ассортимент и классификация колбасной продукции.
3. Ассортимент и классификация консервов.
4. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины.
5. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из баранины.
6. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов свинины.
7. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из мяса птицы.
8. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов из говядины.

9. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов из свинины.
10. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов из баранины.
11. Технология производства порционных полуфабрикатов из говядины.
12. Технология производства порционных полуфабрикатов из свинины.
13. Технология производства порционных полуфабрикатов из баранины.
14. Технология производства панированных полуфабрикатов.
15. Технология производства рубленых полуфабрикатов.
16. Технология производства полуфабрикатов, замороженных в тесте.
17. Технология производства вареных колбасных изделий.
18. Технология производства варено-копченых колбасных изделий.
19. Технология производства сырокопченых колбасных изделий.
20. Технология производства соленых деликатесных изделий из свинины.
21. Технология производства соленых деликатесных изделий из говядины.
22. Технология производства фаршевых консервов.
23. Технология производства ветчинных консервов.
24. Технология производства мясных кусковых консервов.
25. Технология производства мясорастительных консервов.

*Второй семестр, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4*

*Вопросы/Задания:*

1. Технологические свойства свинины, классификация, характеристики
2. Технологические свойства говядины, классификация, характеристики
3. Технологические свойства баранины, классификация, характеристики
4. Технологические свойства мяса птицы, классификация, характеристики
5. Правила формирования качества мяса
6. Убой и первичная переработка свиней

7. Убой и первичная переработка КРС

8. Убой и первичная переработка МРС

9. Убой и первичная переработка сельскохозяйственной птицы

10. Технология колбасного производства (вареные колбасы), ассортимент, классификация

11. Технология колбасного производства (варено-копченые), ассортимент, классификация

12. Технология производства сырокопченых колбас, ассортимент, классификация

13. Технология производства сыровяленых колбас, ассортимент, классификация

14. Технология производства рубленых полуфабрикатов, ассортимент, классификация

15. Технология производства натуральных полуфабрикатов, ассортимент, классификация

16. Технология производства порционных и фаршированных полуфабрикатов, ассортимент, классификация

17. Технология производства полуфабрикатов, замороженных в тесте ассортимент, классификация

18. Технология производства деликатесной продукции из свинины, ассортимент, классификация

19. Технология производства деликатесной продукции из говядины, ассортимент, классификация

20. Технология производства деликатесной продукции из баранины, ассортимент, классификация

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Полянских С. В. Технология мяса и мясных продуктов / Полянских С. В., Ильина Н. М.. - Воронеж: ВГУИТ, 2017. - 167 с. - 978-5-00032-309-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/106804.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Гуринович Г. В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота / Гуринович Г. В., Мыщалова О. М., Лисин К. В.. - Кемерово: КемГУ, 2015. - 121 с. - 978-5-89289-880-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/72027.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

## *Дополнительная литература*

1. ПАТИЕВА С. В. Технология продуктов питания из животного сырья: метод. рекомендации / ПАТИЕВА С. В., Патиева А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 21 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9301> (дата обращения: 08.09.2025). - 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)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

## **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

#### Лекционный зал

743гл

pH-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.

pH-метр pH-410 в компл.с электр. - 1 шт.

Testo205 pH-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.

анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.

анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.

Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.

АРЕОМЕТР - 1 шт.

баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

баня водянная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.

весы HL-100 портативные - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.

камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.

Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кельдалю "Кельтран" - 1 шт.

планиметр ППР - 1 шт.

Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.

Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.

сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.

Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.

Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.

Стул лабораторный С2 - 1 шт.

стул студенч.лабораторный - 17 шт.

термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.

центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.

центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.

шкаф для посуды - 1 шт.

шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

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.  
Люминескоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.  
микроскоп тринок.Миррос 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 Чижова 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 антивибр. - 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 кожзаменитель серый - 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)**