

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Технология переработки мяса и мясных продуктов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины		
Учебный план	35.03.07_2024_944.plx 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	8
аудиторные занятия	44		
самостоятельная работа	63,4		
часов на контроль	34,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	11 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	32	32	32	32
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	45,85	45,85	45,85	45,85
Сам. работа	63,4	63,4	63,4	63,4
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Д.б.н, профессор, Шевченко А.И.

Рабочая программа дисциплины

Технология переработки мяса и мясных продуктов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 11.04.2024 протокол № 8

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества мяса, проводить технологические процессы производства мясопродуктов
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение технологий хранения мяса и мясопродуктов; - овладение технологией переработки мяса; - оценка качества мяса и продуктов его переработки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.2	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.1.3	Микробиология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, в том числе с применением цифровых средств и технологий, составлять их описание и формулировать выводы	
ИД-1.ПК-1: Участвует в проведении научных исследований в профессиональной области по общепринятым методикам, в том числе с применением цифровых средств и технологий.	
Знает общепринятые методики, в том числе с применением цифровых средств и технологий при проведении научных исследований по переработки мяса и мясных продуктов .	
ИД-2.ПК-1: Осуществляет анализ, обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований, используя современные цифровые средства и технологии, формулирует выводы.	
ПК-2: Способен обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	
ИД-3.ПК-2: Владеет навыками реализации технологий хранения сельскохозяйственной продукции.	
Владеет навыками реализации технологий хранения мяса и мясных продуктов.	
ПК-3: Способен реализовывать технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
ИД-1.ПК-3: Знает технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	
Знает технологии переработки мяса и мясных продуктов.	
ИД-2.ПК-3: Способен реализовывать современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	
Умеет реализовывать современные технологии переработки мяса и мясных продуктов.	
ПК-5: Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	
ИД-1.ПК-5: Знает принципы производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	
Знает принципы производства, хранения и переработки мяса и мясных продуктов.	
ИД-2.ПК-5: Владеет методами организации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	
Владеет методами организации производства, хранения и переработки мяса и мясных продуктов.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности /Лек/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов /Лек/	8	4	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий /Лек/	8	4	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. ЛПЗ							
2.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности /Лаб/	8	4	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Технология убой животных. Опре-деление
2.2	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов /Лаб/	8	12	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Консервирован ие мяса низкой тем-пературой.
2.3	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий /Лаб/	8	16	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Технологическ ие процессы и
Раздел 3. СРС							
3.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности /Ср/	8	19	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Состояние мясной промышленнос
3.2	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов /Ср/	8	20	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Технология консервирован ия и хра-нения
3.3	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий /Ср/	8	24,4	ИД-2.ПК-3	Л1.1Л2.1	0	Особенности технологии
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	8	0,6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-2		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	34,75	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-2		0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	8	0,25	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-2		0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	8	1	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-2		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме вопросов

к экзамену.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

Примерные тестовые задания

1. Каким видом транспорта не осуществляют перевозку скота на мясоперерабатывающие предприятия:

1. железнодорожным,
2. автомобильным,
3. водным
4. авиа

2. Срок действия ветеринарного свидетельства на скот с момента выдачи:

1. 1 сут.
2. 3 сут.
3. 7 сут.
4. 5 сут.

3. Какой документ выдается на отгружаемую партию скота:

1. свидетельство на скот и маршрут следования
2. справка об отгрузке скота
3. товарно-транспортная накладная
4. маршрут следования

4. Мясоперерабатывающие предприятия обязаны принять скот, птицу и кроликов с момента прибытия животных в течение

1. 1 часа
2. 2 часов
3. 3 часов
4. 30 минут

5. Если при приеме на мясокомбинат по живой массе на кожном покрове животных имеется “навал” или травматические повреждения скидка с фактической массы составляет процентов

1. один
2. два
3. три
4. пять

6. Как принимают птицу и кроликов на переработку:

1. по живой массе
2. по количеству животных и птиц
3. по убойной массе
4. по количеству и массе животных и птиц

7. Основной фактор, влияющий на потери массы животных во время перевозки:

1. кормление во время перевозки
2. продолжительность перевозки
3. питьевой режим животных
4. кормление и питьевой режим животных во время перевозки

8. Сколько раз животных кормят в пути, при перевозке ж/д транспортом:

1. 1 раз
2. 3 раза
3. 2 раза
4. ни разу

9. Ограничивают ли поение животных перед убоем:

1. ограничивают
2. не ограничивают
3. не поят совсем

10. Голодный режим, установленный в хозяйстве, для водоплавающей птицы составляет

1. 1-2 часа
2. 2-4 часа
3. 4-6 часов
4. 8-12 часов

Текущий контроль 1

Примерные тестовые задания

1. Оглушение применяют при убое:

1. крупного рогатого скота
 2. лошадей
 3. свиней
2. Наиболее распространенным способом оглушения животных на мясокомбинате является:
1. электрооглушение
 2. молотом
 3. углекислым газом
3. Общая продолжительность процесса обескровливания животных составляет в минутах:
1. 1-2
 2. 6-10
 3. 15-20
4. Нутровку туши производят после обескровливания не позднее:
- а. 15 минут
 - б. 30 минут
 - в. 45 минут
5. Процесс обескровливания птицы длится:
1. 1-2 минуты
 2. 2-3 минуты
 3. 5 минут
6. К потрошеным относят тушки птицы, у которых удалены:
1. внутренние органы
 2. голова
 3. ноги и крылья
7. Полупотрошение предусматривает удаление из тушек:
1. кишечника
 2. желудка
 3. всех внутренних органов
8. У крупного рогатого скота отложения жира прощупывают:
1. у основания хвоста, ребрах
 2. на седалищных буграх, подгрудке
 3. маклоках, щупе, пояснице
9. Толщину шпика у свиней определяют:
1. между 6 и 7 грудными позвонками
 2. между 5 и 6 грудными позвонками
 3. в поясничной области
10. У лошадей прощупывают места отложения жира в области
1. спины
 2. холки
 3. на пояснице и по верхнему краю шеи
- Текущий контроль 2
Примерные тестовые задания
1. Основным сырьем в колбасном производстве является
 1. говядина
 2. свинина и баранина
 3. говядина и свинина
2. К группе вареных колбас относятся
1. докторская
 2. чайная
 3. краковская
3. К группе полукопченых колбас относятся
1. любительская
 2. полтавская
 3. одесская

4. К группе сырокопченых колбас относятся

1. московская
2. тамбовская
3. советская

5. К копченостям относятся

1. грудинка
2. сардельки
3. окорок

6. Процесс изготовления сырокопченых колбас длится

1. 30 дней
2. 50 дней
3. 70 дней

7. Холодное копченое производят в течение

1. 5-7 суток
2. 10-12 суток
3. 20-22 суток

8. При горячем копчении температура дыма составляет

1. 20-35 °С
2. 35-50 °С
- в. 50-65 °С

9. Для лабораторных исследований отбирают средний образец колбасы в количестве

1. 1 %
2. 2 %
3. 3 %

10. К методам исследования колбас относят

1. бактериоскопия
2. реакция на газообразный аммиак
3. определение pH

. Критерии оценки:

Если студент дал правильных ответов более 85% - «отлично», 84-100%, повышенный уровень

Если студент дал правильных ответов более 65% но менее 84% - «хорошо», 66-83%, пороговый уровень

Если студент дал правильных ответов более 50%, но менее 64% - «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень. Если студент дал правильных ответов менее 50% - «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован.

Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии:

Тема: Инновационные технологии производства колбас на основе мяса говядины, свинины обогатенные природными компонентами (β-каротином, кедровым орехом).

Тема: Замораживание мяса. Способы, условия и их оценка.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи технологии переработки мяса и мясных продуктов. Связь технологии переработки мяса и мясных продуктов с другими науками.
2. Приведите классификацию субпродуктов.
3. По каким признакам классифицируют консервы? Охарактеризуйте тару, используемую при производстве мясных консервов.
4. Процессы, протекающие при копчении колбасных изделий.
- 5 Охарактеризуйте требования к сырью для производства продуктов из свинины, говядины, птицы.
6. На какие изделия делят продукты из говядины, птицы по способу обработки, по термической обработке, в зависимости от частей туш?
7. Особенности приготовления фарша в куттере. Шприцевание и вязка колбас.

8. На какие изделия делят продукты из свинины, птицы по способу обработки, по термической обработке, в зависимости от частей туш?
9. Дать краткую характеристику сырья и вспомогательных материалов для колбасного производства.
10. В чем заключается обработка мясных субпродуктов?
11. Какие процессы протекают в охлажденном мясе при его хранении?
12. Условно-годное мясо и методы его обезвреживания.
13. Укажите границы раздела говядины и свинины на отрубы и назовите их (разделка для колбасного производства и на копчености).
14. Какие способы обескровливания используют в мясной промышленности? Назовите их преимущества и недостатки.
15. Порядок использования мяса при заболевании животных и птиц.
16. Общая технология производства сметаны.
17. Охарактеризуйте процессы протекающие в мясе во время посола.
18. Какие виды потерь возникают при хранении животноводческой продукции?
19. Дефростация мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.
20. Какие существуют основные способы холодильной обработки животноводческого сырья?
21. Технология производства колбасных изделий.
22. Убой, первичная переработка и оценка тушек птицы, значение степени обескровливания туш.
23. Какие требования предъявляют к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве мясных консервов?
24. Какие существуют допустимые и недопустимые дефекты колбас?
25. Охарактеризуйте основные научные принципы хранения продуктов животноводства.
26. Предубойное содержание животных, птиц, его влияние на качество мяса.
27. Перечислите факторы, влияющие на сохранность продуктов. Что такое порча?
28. Гниение мяса. Сущность, микробиологические и биохимические изменения и факторы, способствующие процессу гниения. Профилактика.
29. Особенности технологии колбасных хлебов.
30. Загар, плесневение. Причины и сущность изменений, меры по предупреждению этих процессов.
31. Какие продукты убоя относятся к субпродуктам? Классификация субпродуктов.
32. Свечение, ослизнение. Причины и сущность изменений. Меры по предупреждению этих процессов.
33. Какое оборудование используется для обработки слизистых субпродуктов?
34. Какова цель сушки при производстве сырокопченых и сыровяленых цельно-мышечных мясопродуктов?
35. Расскажите об обвалке, жиловке говядины и свинины и дайте характеристику сортового мяса.
36. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.
37. Схема первичной переработки убойных животных.
38. Утильное мясо и его использование.
39. Способы убоя животных и их оценка.
40. Какие способы используются для замораживания мяса птицы и субпродуктов?
41. Какие виды порчи возникают в мясных консервах при хранении?
42. Составить технологическую схему производства вареных колбас (сосисок и сарделек; полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас, зельцев).
43. Приведите классификацию субпродуктов.
44. С какой целью и как проводится нормализация молочной смеси?
45. опишите принцип действия сепараторов-сливкоотделителей.
46. Каковы морфологический и химический состав мышечной ткани?
47. В чем заключается обработка свиных туш методом крупонирования?
48. Охарактеризуйте процессы, протекающие при термообработке колбасных изделий (обжарка, варка, охлаждение).
49. Какие сопроводительные документы оформляются при перевозке скота, птицы и кроликов?
50. Какие способы увеличения сроков хранения охлажденного мяса вы знаете?
51. Особенности измельчения и посола мяса для производства колбасных изделий.

Критерии оценки:

«отлично», повышенный уровень оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;

свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

«хорошо», пороговый уровень оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Однако допускается одна - две неточности в ответе «удовлетворительно», пороговый уровень оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия те-мы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры;

недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
 «неудовлетворительно», уровень не сформирован оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Манжесов В.И., Курчаева Е.Е., Сысоева [и др.] М.Г., Манжесов В.И.	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Шарафутдинов Г.С., Сибатуллин Ф.С., Балакирев [и др.] Н.А.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/book/71771

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	NVDA
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	MS Windows
6.3.1.7	РЕД ОС

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	круглый стол
	дискуссия

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
113 В1	Лаборатория общей технологии мяса и мясопродуктов. Лаборатория для проведения практических занятий курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Холодильная установка, морозильник, разделочная пила, пресс для механической обвалки птицы, волчок, мясорубка, фаршемешалка, куттер, робот куттер, шприц для изготовления колбас, вакуумный упаковщик весы (на 50кг и 2,5 кг) тестомес, аппарат для изготовления полуфабрикатов тесте, мойки, аппарат для изготовления котлет, шприц для посола, фритюрница, вакуумный массажер, коптильная установка, автоклав, разделочно-обвалочно-желочные столики, разделочное оборудование, кондиционер, кварцевые лампы, стеллажи металлические

201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
106 В1	Учебная лаборатория хранения и переработки зерна. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Набор сит для определения крупноты помола, %, коробка для хранения образцов зерна КХОЗ, объем 3,5 л, пурка ПХ – 1, просеиватель лабораторный УР-ЕРЛ-103 универсальный с комплектом сит на зараженность, мельница лабораторная ЛЗМ – 1, весы лабораторные ВМ – 5101, рефрактометр Atagomaster – 4 alpha, комплект лабораторных контрольных сит для зерна пшеницы, диафаноскоп ДСЗ – 2М, универсальный лабораторный просеиватель УРЛ – 1, мини-линия для производства макаронных изделий, лабораторный шелушитель УШЗ – 1, устройство для выделения металломагнитной примеси ПВМ – М

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по курсу

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД.

Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения, на консультации.

Самостоятельная работа (СР).

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;

- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.