

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Пищевых производств
Кафедра технология, оборудование бродильных и пищевых производств

СОГЛАСОВАНО:
Директор института Матюшев В.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СУБПРОДУКТОВ

ФГОС СПО

по специальности **19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»**

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: *техник-технолог*

Срок освоения ОПОП 3 г 10 м

Красноярск, 2022

Составители: Тепляшин В.Н., канд.техн.наук

«12» марта 2022г

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 от «15» марта 2022г

Зав. кафедрой Невзоров В.Н., д-р. с.-х.наук., профессор

«12» марта 2022г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., к.т.н., доцент

25 марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов Величко Н.А., д.т.н., профессор 25 марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1 Внешние и внутренние требования.....	4
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1 Структура дисциплины.....	6
4.2 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3 Содержание модулей дисциплины при использовании системы зачётных единиц, содержание разделов и тем лекционного курса.....	7
4.4 Практические занятия.....	8
4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
6.1 Основная литература.....	10
6.2 Дополнительная литературой.....	11
6.3 Программное обеспечение.....	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	14

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Оборудование для обработки субпродуктов» входит в цикл профессиональных дисциплин МДК.02.03 в подготовке техник-технологов в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК): ОК – 1.

Выпускник должен обладать следующими специальными, профессиональными компетенциями (ПК): ПК - 2.3.

Содержание дисциплины охватывает курс вопросов, связанных с изучением механических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов, используемых в пищевом технологическом оборудовании для обработки субпродуктов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплин предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль и итоговый в форме контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 46 часов. Программой предусмотрено: практических занятий 30 часов и 16 часов самостоятельной работы студента.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Оборудование для обработки субпродуктов» включена в цикл профессиональных дисциплин МДК.02.03.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: переработка субпродуктов, технология первичной переработки скота, птицы и кроликов: технология первичной переработки мяса кроликов, физика, химия, техническая механика. Дисциплина «Оборудование для обработки субпродуктов» является основополагающей для сдачи государственной итоговой аттестации.

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует умению многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины «Оборудование для обработки субпродуктов» - получить знания в устройстве и принципе действия оборудования в сфере профессиональной деятельности.

Реализация в дисциплине «Оборудование для обработки субпродуктов» требований ФГОС СПО и учебного плана по направлению 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов» должна формировать следующие компетенции:

Общие компетенции (ОК):

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК – 1);

Профессиональные комплекции (ПК):

- обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса (ПК-2.3).

- Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах корпуса (ПК – 2.3);

Знать:

- научные основы различных технологических процессов;
- устройство и принцип действия оборудования.

Уметь:

- рассчитывать и проектировать технологические машины и аппараты;
- улучшать выпускаемой качество продукции.

Владеть:

- методами определения условий проведения процессов.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по семестрам
		№ 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	46	46
Аудиторные занятия	30	30
Теоретическое обучение (ТО) (лекции)		
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС)	16	16
в том числе:		
самоподготовка к текущему контролю знаний 1 модуля	11	11
подготовка и сдача контрольной работы	5	5
Вид контроля: Контрольная работа		Контрольная работа

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Самостоятельная работа	Формы контроля
			лекции	практические занятия		
1	Модуль 1 Оборудование для обработки субпродуктов	46		30	16	Контрольная работа
4	Итого	46	-	30	16	Контрольная работа

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов в них.

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторные занятия			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Модуль 1 Оборудование для обработки субпродуктов	46			30	11
Модульная единица 1.1 Технология обработки субпродуктов и переработки кишечного сырья	16			12	4
Модульная единица 1.2 Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного, специального сырья и крови убойных животных.	16			12	4
Модульная единица 1.3 Переработки технического сырья и пищевых жиров получаемых при убое животных	9			6	3
Подготовка к контрольной работе	3				5
Консультация	2				
ИТОГО	46			30	16

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1Оборудование для обработки субпродуктов

Модульная единица 1.1 Технология обработки субпродуктов и переработки кишечного сырья

Устройство и принцип действия центробежной машины. Расчет центробежной машины для обработки субпродуктов.

Модульная единица 1.2Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного, специального сырья и крови убойных животных.

Устройство и принцип действия машины для обработки экдокринно-ферментного сырья. Расчет машины для сбора крови животных.

Модульная единица 1.3 Переработки технического сырья и пищевых жиров получаемых при убое животных

Устройство и принцип действия моечной машины. Расчет машины для сортового разруба.

4.4. Практические занятия

Таблица 4

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1	Оборудование для обработки	Контрольная работа	30

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	субпродуктов			
	Модульная единица 1.1 Технология обработки субпродуктов и переработки кишечного сырья	Практическая работа № 1. Технология обработки субпродуктов	Выполнение и защита практической работы	6
		Практическая работа № 2. Технология переработки кишечного сырья, хранения и использования	Выполнение и защита практической работы	6
	Модульная единица 1.2 Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного, специального сырья и крови убойных животных.	Практическая работа № 3. Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного и специального сырья	Выполнение и защита практической работы	6
		Практическая работа № 4. Кровь убойных животных и ее переработка	Выполнение и защита практической работы	6
	Модульная единица 1.3 Переработки технического сырья и пищевых жиров получаемых при убое животных	Практическая работа № 5. Получение пищевых жиров, хранение и определение их качества	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 6. Переработка технического сырья, получаемого при убое животных	Выполнение и защита практической работы	4

4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1 Оборудование для обработки субпродуктов			16

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 1.1 Технология обработки субпродуктов и переработки кишечного сырья	Устройство и принцип действия центробежной машины. Расчет центробежной машины для обработки субпродуктов.	1
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.2 Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного, специального сырья и крови убойных животных.	Устройство и принцип действия машины для обработки экзокринно-ферментного сырья. Расчет машины для сбора крови животных.	1
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	3
	Модульная единица 1.3 Переработки технического сырья и пищевых жиров получаемых при убое животных	Устройство и принцип действия моечной машины. Расчет машины для сортового разруба.	1
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	1
Подготовка и сдача контрольной работы			5
ВСЕГО			16

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Взаимосвязь учебного материала лекций и практических работ, с вопросами для сдачи дифференцированного зачета и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК – 1, ПК - 2.3	-	1-6	Модуль 1	Контрольная работа

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Ларионов Г.А. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации зерна / Г.А. Ларионов, П.В. Диомидов. Чебоксары: Полиграфический отдел ФГОУ ВПО ЧГСХА, 2008. -236 с.
2. Ларионов Г.А. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации плодоовощной продукции / Г.А. Ларионов. Чебоксары: Полиграфический отдел ФГОУ ВПО ЧГСХА, 2009. -159 с.
3. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 415 с., ил. – (Учебники и учеб.пособия для студентов высших учеб. заведений).
4. Арзумян Е.А., Бегучев А.П., Георгиевский В.И. и др. Животноводство: под ред. Е.А. Арзумяна. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 512 с.
5. Макарец Н.Г., Топорова Л.В., Архипов А.В. и др. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учебное пособие – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э. Баумана, 2003. – 808 с.
6. Шарафутдинов Г.С., Аскарлов Р.Ш., Каримуллин Ф.В. Технология переработки, хранения и стандартизации продуктов животноводства: Учебное пособие. – Казань, Изд-во Казан.ун-та, 2000.
7. Шарафутдинов Г.С., Аскарлов Р.Ш., Сибатуллин Ф.С. и др. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. - Казань: Изд. КГУ, 2004.-272 с.
8. Шарафутдинов Г.С., Родионов Г.В., Любимов А.И. и др. Технология производства продукции животноводства. Учебное пособие. – Казань: Изд. КГУ, 2006. – 528 с.
9. Файзрахманов Д.И., Нуртдинов М.Г., Хазипов Н.Н. и др. Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций. Учебное пособие. – Казань, 2007.

6.2 Дополнительная литература

1. Личко Н.М. Технология переработки продукции растениеводства / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева. – М.: Колос, 2000. – 552 с, ил. – (Учебники и учеб.пособия для студентов высших учеб. заведений).
2. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства / Т.Б. Цыганова – М.: ПрофОбрИздат. 2001. –432 с.
3. Снежков Н.И., Смирнова В.Н., Прокофьева Г.Н. Технология первичной переработки продуктов животноводства: Практикум М.: Изд-во МСХА, 1998.
4. Никитин Б.И., Бельченко Н.Б. Переработка птицы и кроликов и производство птицепродуктов. – М.: Колос, 1994.
5. Новикова Н.Н., Селифанов И.С., Шилов И.П. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие. – М.: РГАЗУ, 2002.
6. Стрекозов Н.И., Фомичев Ю.П., Горбунов В.И. и др. Сертификация и требования к качеству продукции агропромышленного комплекса России. – Дубровицы, 1998.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технологии, оборудования бродильных и пищевых производств

Направление подготовки (специальность) 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина Оборудование для обработки субпродуктов

Общая трудоемкость дисциплины (очная форма обучения): практические занятия **30** час; СРС **16** час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество во экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ПЗ	Организация производства на предприятии общественного питания: учебное пособие — 2-е изд., перераб. и доп.	Н.Д. Торопова	Санкт-Петербург: Лань	2019		+				https://e.lanbook.com/book/119617
ПЗ	Приёмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов: учебное пособие	И. В. Сидоренко	Брянск: Брянский ГАУ - Лань: электронно-библиотечная система.	2018		+				https://e.lanbook.com/book/133087
ПЗ	Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учебное пособие	Ю.Ф. Мишанин	Санкт-Петербург: Лань	2017		+				https://e.lanbook.com/book/96860
ПЗ	Н.А. Зуев, В.В. Пеленко	Технологическое оборудование мясной промышленности. Мясорубки: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань	2019		+				Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113900

Директор Научной библиотеки _____ Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Студенты специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов», обучаются по модульно-рейтинговой системе.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ (ответы на контрольные вопросы).

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме сдачи контрольной работы.

Контрольная работа определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл. 8).

Таблица 8 – Рейтинг – план дисциплины для студентов института пищевых производств по специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов»

Семестр 5			Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ		
	Выполнение и защита практических работ	Контр. работа	100
ДМ ₁	50	50	
Итого за КМ1	50		

По данной дисциплине детально прописанные критерии оценивания по текущей и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Студенты имеющий задолженности по текущей или промежуточной аттестации может их отработать во время консультаций с преподавателем ответив на контрольные вопросы.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практического практикума по дисциплине предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-А, 3-03).

Данная аудитория оснащена наличием лабораторной установки для копчения рыбы, оборудованием для перемешивания сыпучего и пастообразного сырья, а также приводными механизмами.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На освоение дисциплины «Оборудование для обработки субпродуктов» учебным планом отводится 50 часов. Дисциплина «Оборудование для обработки субпродуктов» преподается в одном семестре и разбита на один модуля.

Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов

Устройство и принцип действия центробежной машины. Расчет центробежной машины для обработки субпродуктов.

Устройство и принцип действия машины для обработки экзокринно-ферментного сырья. Расчет машины для сбора крови животных.

Устройство и принцип действия моечной машины. Расчет машины для сортового разуба. Устройство и принцип действия печи ротационной К-7ФП2-Г.

Инженерные расчеты обжарочного аппарата. Устройство и принцип действия морозильной камеры. Инженерные расчеты морозильного аппарата.

По дисциплине «Оборудование для обработки субпродуктов» предусмотрен промежуточный контроль в форме контрольной работы.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов. При изучении модулей практических занятий целесообразно использовать понятные методики. При выполнении практических работ студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) занятия. Защита практических работ состоит в анализе полученных результатов, представленных в подготовленном отчете и ответе на контрольные вопросы.

На практических занятиях, рекомендуется более тщательное рассмотрение пройденных тем.

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для изучения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине, электронные учебники.

Формой промежуточной аттестации знаний является контрольная работа, в ходе которой оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

10. Образовательные технологии

1. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.
2. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.
3. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм обучения.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Тепляшин В.Н.

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу дисциплины
«Оборудование для обработки субпродуктов»

Тепляшин В.Н.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС СПО, предназначена для техник-технологов, обучающихся по специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Показана трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание занятий и контрольных мероприятий.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, соответствие требованиям и уровень изложения позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данной специальности, и может быть рекомендована в работе.



Директор ООО «Сиб АГРО» В.А. Корнеев