

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии
и товароведения

Высоцкая Е.А.

«18» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.16 Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)
Программа широкого профиля

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции,
кандидат сельскохозяйственных наук
Чурикова Светлана Юрьевна

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
(протокол № 9 от 14.05.2019 г.)

Заведующий кафедрой _____ (Манжесов В.И.)
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения
(протокол № 10 от 18 июня 2019 г.).

Председатель методической комиссии _____ (Колобаева А.А.)
подпись

Рецензент рабочей программы: главный технолог ООО АПК «ПРОМАГРО»
Кобзарев Дмитрий Владимирович

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающегося осознания значимости будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности и введение в курс технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи: ознакомить обучающихся с общими вопросами и теоретическими основами производства и переработки продукции растениеводства и животноводства; ознакомить с основными стадиями процесса переработки продукции растениеводства и животноводства; научно обосновывать необходимость проведения того или иного технологического процесса и изучить оптимальные режимы производства, обеспечивающие высокие показатели качества и безопасности готовой продукции.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом изучения дисциплины являются способы и процессы переработки сельскохозяйственного сырья, позволяющие производить готовую продукцию высокого качества.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.16 «Введение в профессиональную деятельность» относится к обязательной части образовательной программы.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Технология переработки и хранения продукции животноводства, Технология хранения продукции растениеводства, Технология переработки продукции растениеводства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	31	Теоретические основы технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства
		32	Характеристику основных технологических процессов производства и переработки продукции растениеводства и животноводства
		У1	Применять знания теоретических основ к введению технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства
		У2	Описывать принципиальные технологические схемы производства и переработки продукции растениеводства и животноводства
		Н1	В выборе технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства с точки зрения качества готовой продукции

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	64,65	64,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	43,35	43,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	64,5	64,5
лекции	32	32
практические занятия	32	32
лабораторные работы		
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	34,5	34,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	10,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	97,35	97,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	10,5	10,5
лекции	4	4
практические занятия	6	6
лабораторные работы		
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	88,5	88,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		

Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,75	8,75
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))		

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение. Общие сведения о состоянии и развитии пищевой и перерабатывающей промышленности в АПК

Подраздел 1.1 Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества

Общие представления о растительном сырье. История развития производства, хранения и переработки продукции плодовоовощного и овощеводства.

Подраздел 1.2 Общие представления о технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства

Основные направления производства и переработки растительного сырья. Основные понятия и термины в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Сырьевая база, основные требования к сортам. Основы хранения плодовоовощной продукции.

Раздел 2. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции

Подраздел 2.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства

Теоретические основы технологии консервирования плодов и овощей. Пищевое значение плодовоовощной продукции. Теоретические основы технологии консервирования плодов и овощей. Основы технологии пищевкусовых продуктов. Основные направления и понятия в области производства, хранения и переработки плодовоовощного сырья. Теоретические основы технологии консервирования плодов и овощей. Перспективы области развития принципов и техники производства и хранения сельскохозяйственных продуктов.

Подраздел 2.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции

Законодательство в области безопасности пищевых продуктов: государственные программы продовольственной и пищевой безопасности, международные стандарты качества продукции, международные институты пищевой безопасности

Раздел 3. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции

Подраздел 3.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства.

Понятие о молочном сырье, его использование в технологии молочных продуктов. Значение мясной и рыбной продукции в питании человека.

Подраздел 3.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции

Загрязнение окружающей среды: инсектициды, гербициды, фунгициды, диоксины, полихлорированные бифенилы, тяжелые металлы, радиация и радиоизотопы

Агрохимикаты: удобрения, химические мелиоранты, кормовые добавки. Ветеринарные препараты. Оценка риска, вызванного употреблением пищевых продуктов, которые могут оказать токсигенное, канцерогенное, тератогенное, мутагенное и иное неблагоприятное воздействие на человека

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Раздел 1. Введение. Общие сведения о состоянии и развитии пищевой и перерабатывающей промышленности в АПК	8		8	8
Подраздел 1.1 Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества	4		4	4
Подраздел 1.2 Общие представления о технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства	4		4	4
Раздел 2. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	16		16	16
Подраздел 2.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	8		8	8
Подраздел 2.2. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	8		8	8
Раздел 3. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	8		8	10,5
Подраздел 3.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства	4		4	4
Подраздел 3.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции	4		4	6,5
Всего	32		32	34,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Раздел 1. Введение. Общие сведения о состоянии и развитии пищевой и перерабатывающей промышленности в АПК			1	20
Подраздел 1.1 Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества			1	10
Подраздел 1.2 Общие представления о технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства				10
Раздел 2. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	3		3	40
Подраздел 2.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	2			5

Подраздел 2.2. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	1		2	15
Раздел 3. Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	1		2	28,5
Подраздел 3.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства				10
Подраздел 3.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции	1		2	18,5
Всего	4		6	88,5

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Общие сведения о состоянии и развитии пищевой и перерабатывающей промышленности в АПК	Технология хранения продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.] ; под общ. ред. В. И. Манжесова. — СПб. : ГИОРД, 2018. — 464 с. С. 5-15	13,35	17,35
2	Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / [В. И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. В. И. Манжесова. — СПб. : Троицкий мост, 2010. — 703 с.	20	40
3	Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Качество и безопасность сырья и готовой продукции	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В.И. Манжесов [и др.]. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012. — 533 с	20	40
Всего			43,35	97,35

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подраздел 1.1 Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1
<i>Подраздел 1.2 Общие представления о технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1
<i>Подраздел 2.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1
<i>Подраздел 2.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1
<i>Подраздел 3.1 Основные направления технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1
<i>Подраздел 3.2 Качество и безопасность сырья и готовой продукции</i>	ОПК-4	З1
		З2
		У1
		У2
		Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.

Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрено

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрено

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Возникновение науки о пище и основные этапы её развития	ОПК-4	31, 32
2.	Стратегия развития пищевой промышленности в России	ОПК-4	31, 32
3.	Современное состояние и основные направления пищевой промышленности	ОПК-4	31, 32
4.	Основные системные проблемы пищевой и перерабатывающей промышленности	ОПК-4	31, 32
5.	Научное обеспечение развития пищевой и перерабатывающей промышленности	ОПК-4	31, 32
6.	Актуальные проблемы и пути развития хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей	ОПК-4	31, 32
7.	Основные понятия в области пищевых производств	ОПК-4	31, 32
8.	Технологические и аппаратурно-технологические схемы. Описать технологическую схему производства плодоовощных консервов из индивидуального практического задания	ОПК-4	31, 32
9.	Нормативно-техническая документация на пищевые продукты	ОПК-4	31, 32
10.	Методы оценки качества пищевых продуктов	ОПК-4	31, 32
11.	Характеристика химического состава плодов и овощей	ОПК-4	31, 32
12.	Степени зрелости плодов и овощей	ОПК-4	31, 32
13.	Научные принципы и методы консервирования	ОПК-4	31, 32
14.	Характеристика этапов переработки	ОПК-4	31, 32
15.	Мойка сырья	ОПК-4	31, 32
16.	Сортировка сырья	ОПК-4	31, 32
17.	Очистка сырья	ОПК-4	31, 32
18.	Механическая обработка сырья	ОПК-4	31, 32
19.	Термическая обработка сырья	ОПК-4	31, 32
20.	Стерилизация и пастеризация	ОПК-4	31, 32
21.	Хранение консервов	ОПК-4	31, 32
22.	Брак и дефекты консервов	ОПК-4	31, 32

23.	Понятие о мясе. Пищевая, биологическая, энергетическая ценность сельскохозяйственных животных	ОПК-4	31, 32
24.	Классификация мяса по полу, возрасту и упитанности, термическому состоянию и технологической обработке	ОПК-4	31, 32
25.	Химический состав мяса	ОПК-4	31, 32
26.	Требования к качеству мяса	ОПК-4	31, 32
27.	Пороки мяса и способы их устранения	ОПК-4	31, 32
28.	Определение степени свежести мяса и мясопродуктов	ОПК-4	31, 32
29.	Влияние автолиза на качество мяса	ОПК-4	31, 32
30.	Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза	ОПК-4	31, 32
31.	Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DFD	ОПК-4	31, 32
32.	Основы современной классификации молочных продуктов. Вторичное молочное сырье и его использование	ОПК-4	31, 32
33.	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	ОПК-4	31, 32
34.	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	ОПК-4	31, 32
35.	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	ОПК-4	31, 32
36.	Меры токсичности веществ	ОПК-4	31, 32
37.	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	ОПК-4	31, 32
38.	Нитраты, нитриты, нитрозоамины	ОПК-4	31, 32
39.	Удобрения	ОПК-4	31, 32
40.	Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве	ОПК-4	31, 32

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какой научный принцип консервирования не относится к переработке плодов и овощей?	ОПК-4	31, 32
2.	Какие культуры по комплексу хозяйственных признаков входят в группу корнеплодов?	ОПК-4	31, 32
3.	Какова должна быть масса плодов и овощей при составлении средней пробы?	ОПК-4	31, 32
4.	Каковы оптимальные условия хранения корнеплодов моркови до переработки в охлаждаемых хранилищах?	ОПК-4	31, 32
5.	Какие виды консервов относят к овощным натуральным?	ОПК-4	31, 32
6.	Каким способом получают квашеные и соленые овощи?	ОПК-4	31, 32
7.	В какой степени зрелости используют плоды и овощи для консервирования?	ОПК-4	31, 32
8.	Какой гликозид содержится в ядрах косточковых культур?	ОПК-4	31, 32
9.	Какими методами производится сушка и быстрое замораживание плодов и овощей?	ОПК-4	31, 32
10.	Какие типы моечных машин применяются для мойки корне-	ОПК-4	31, 32

	плодов?		
11.	Каким способом производят очистку лука?	ОПК-4	31, 32
12.	Какой способ очистки плодов и овощей является наименее экономичным?	ОПК-4	31, 32
13.	Что такое финиширование сырья?	ОПК-4	31, 32
14.	С какой целью применяют бланширование сырья?	ОПК-4	31, 32
15.	Какой способ уваривания сырья является наиболее прогрессивным?	ОПК-4	31, 32
16.	При какой температуре проводят обжаривание овощного сырья?	ОПК-4	31, 32
17.	Коллаген и эластин - это....	ОПК-4	31, 32
18.	Изоэлектрическая точка глобулина мышечной ткани говядины (рН) равняется ...	ОПК-4	31, 32
19.	Оксигемоглобин придает мясу ...	ОПК-4	31, 32
20.	Созревание мяса – это:	ОПК-4	31, 32
21.	Укажите температуру в толще мышц, при которой мясо считается замороженным	ОПК-4	31, 32
22.	Укажите дефекты мяса:	ОПК-4	31, 32
23.	Парное мясо – это	ОПК-4	31, 32
24.	Мясо, имеющее температуру в толще мышц от -1,5 до -3,0 °С называют	ОПК-4	31, 32
25.	Медленное размораживание мяса проводят при относительной влажности 90...95 % и температуре	ОПК-4	31, 32
26.	Продолжительность замораживания мяса при естественной циркуляции воздуха и температуре воздуха в камере хранения -23 °С	ОПК-4	31, 32
27.	Воздействие УФ – лучей вызывает	ОПК-4	31, 32
28.	Автолитические изменения мяса делят на следующие последовательные стадии	ОПК-4	31, 32
29.	Мясо PSE характеризуется светлой окраской, мягкой и рыхлой консистенцией, кислым привкусом и имеет рН равное	ОПК-4	31, 32
30.	Биологическая ценность животных жиров определяется	ОПК-4	31, 32
31.	При повышении температуры очистки молока на сепараторах - молокоочистителях наблюдается	ОПК-4	31, 32
32.	Спонтанный липолиз обусловлен	ОПК-4	31, 32
33.	Прогорканию молока способствует	ОПК-4	31, 32
34.	При нагревании молока подвергаются более глубоким изменениям	ОПК-4	31, 32
35.	В процессе перекачивания в молоке происходит	ОПК-4	31, 32
36.	Охлаждение и замораживание молока применяют для	ОПК-4	31, 32
37.	Назовите для чего предназначена операция охлаждения молока	ОПК-4	31, 32
38.	Назовите до какой температуры охлаждают молоко летом	ОПК-4	31, 32
39.	Процесс льдообразования в молоке заканчивается при температуре	ОПК-4	31, 32
40.	При нагревании молока более глубоким изменениям подвергаются белки	ОПК-4	31, 32

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Охарактеризуйте сырье различных пищевых производств, дайте его классификацию в зависимости от содержания целевого компонента.	ОПК-4	31, 32
2.	Охарактеризуйте особенности химического состава масличного сырья.	ОПК-4	31, 32
3.	Какие виды сахара выпускает промышленность	ОПК-4	31, 32
4.	Дайте характеристику крахмалу, патоке, декстрину, глюкозе	ОПК-4	31, 32
5.	Назовите характерные особенности химического состава плодов и овощей.	ОПК-4	31, 32
6.	По каким основным показателям ведется оценка зернового сырья?	ОПК-4	31, 32
7.	Охарактеризуйте свойства зерновой массы, объясните их значение при хранении и переработке зерна	ОПК-4	31, 32
8.	Приведите численные значения отдельных химических веществ в различных зерновых культурах.	ОПК-4	31, 32
9.	Виды колбасных изделий, в чем их отличия?	ОПК-4	31, 32
10.	Из каких технологических операций состоит производство колбасных изделий?	ОПК-4	31, 32
11.	Чем отличается производство варено-копченых колбас от вареных?	ОПК-4	31, 32
12.	Какие имеются особенности при производстве сырокопченых колбас	ОПК-4	31, 32
13.	В чем отличие мясного фарша от колбасного?	ОПК-4	31, 32
14.	Что из себя представляет процесс осадки колбас?	ОПК-4	31, 32
15.	Каковы параметры осадки для разных видов колбасных изделий?	ОПК-4	31, 32
16.	Что подразумевается под термической обработкой колбас?	ОПК-4	31, 32

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	В хранилище в сентябре кратковременно хранилось 80 т яблок и 80 т сливы. Определить количество продукции, списываемой на естественную убыль.	ОПК-4	У1, У2, Н1
2.	Определить объем охлаждаемого зерна (G_0) в плановых тоннах, если его масса (G) составляет 500 т. Начальная температура зерна $Q_n = 30\text{ }^\circ\text{C}$, конечная температура (Q_k) должна быть доведена до $10\text{ }^\circ\text{C}$	ОПК-4	У1, У2, Н1
3.	Определить потери зерна пшеницы массой 5000т при его хранении в течение 220 суток при условии, что потери массы за 6 месяцев хранения составили 0,09%, за 12 месяцев хранения – 0,12 %.	ОПК-4	У1, У2, Н1
4.	Перевести в условные банки 5 тыс. стеклянных банок I-82-500 консервов «Зеленый горошек». Масса нетто продукта в банке 510 г.	ОПК-4	У1, У2, Н1
5.	Перевести в условные банки 10 тыс. стеклянных банок I-82-500 фруктового варенья. Масса нетто продукта в банке 650 г.	ОПК-4	У1, У2, Н1
6.	Определить выход томатной пасты с содержанием 35 % сухих веществ в выражении по массе из 100 т томатов с содержанием в них 6 % сухих веществ, принимая общие отходы и потери в производстве в количестве 5 % к массе сырья.	ОПК-4	У1, У2, Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Теоретические основы технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	1-40	-
32	Характеристику основных технологических процессов производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	1-40	-
У1	Применять знания теоретических основ к ведению технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	-	-
У2	Описывать принципиальные технологические схемы производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	-	-
Н1	В выборе технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства с точки зрения качества готовой продукции	-	-	-	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Теоретические основы технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	1-40	1-40	-
32	Характеристику основных технологических процессов производства и пе-	1-40	1-40	-

	переработки продукции растениеводства и животноводства			
У1	Применять знания теоретических основ к ведению технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	1-6
У2	Описывать принципиальные технологические схемы производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	-	-	1-6
Н1	В выборе технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства с точки зрения качества готовой продукции	-	-	1-6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Технология хранения продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.] ; под общ. ред. В. И. Манжесова. — СПб. : ГИОРД, 2018. — 464 с.	Учебное	Основная
2.	Хранение зерна и пищевых продуктов. Часть 1. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ваншин .— Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 .— 203 с.	Учебное	Основная
3.	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В.И. Манжесов [и др.]. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012 . — 533 с	Учебное	Основная
4.	Технология производства молока и молочных продуктов : учеб. пособие [электронный ресурс] / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2018 — 410 с [ЭИ] [ЭБС Знаниум] http://znanium.com/go.php?id=956766	Учебное	Основная
5.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [электронный ресурс] : / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] . Москва : Лань, 2016 . — 621 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771 .	Учебное	Дополнительная
6.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / [В. И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. В. И. Манжесова .— СПб. : Троицкий мост, 2010 .— 703 с.	Учебное	Дополнительная
7.	Технология хранения растениеводческой продукции : учебное пособие для студентов по агрономическим специальностям / В. И. Манжесов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2009 .— 250 с. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b60304.pdf	Учебное	Дополнительная
8.	Введение в профессиональную деятельность [электронное издание]: методические указания для аудиторной и внеауди-	Методическое	

	торной, в том числе самостоятельной, работы обучающихся факультета технологии и товароведения направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: С. Ю. Чурикова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020		
9.	Foods and raw materials : [научно-технический журнал] : 16+ / учредитель : Кемеровский государственный университет .— Кемерово : Кемеровский государственный университет	Периодическое	
10.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ,	Периодическое	
11.	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Пищевая промышленность	Периодическое	
12.	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель: ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
2.	ЭБС «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
3.	ЭБС E-library	http://elibrary.ru
4.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
5.	ЭБС ЮРАЙТ	http://urait.ru
6.	ЭБС IPRbooks	http://iprbookshop.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	https://fabricators.ru/
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	https://сельхозпортал.рф/
3.	Основные технологии, применяемые в животноводстве	https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоя-	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализа-
--	--

<p>тельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>ции образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, eLearning server</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.171а</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)</p>

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК ауд. 122, 219, 224, 321, 370 (К1)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Технология переработки и хранения продукции животноводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.
Технология переработки продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.
Технология хранения продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.

