

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета технического сервиса в
АПК
С.А. Барышников
«07» февраля 2018 г.



Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность
жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРОЦЕССАМ И ОБОРУДОВАНИЮ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОУКЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки **35.04.06** **Агроинженерия**

Профиль «**Процессы и оборудование перерабатывающих производств**»

Уровень высшего образования –**академическая магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения –**очная**

Челябинск
2018

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.09.2015 г. № 1047. Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.06 Агроинженерия, профиль – Процессы и оборудование перерабатывающих производств.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, доцент кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности» Шумов А.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

05 февраля 2018 г. (протокол № 6).

Зав. кафедрой «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»,
доктор технических наук, доцент

А.В. Богданов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе

07 февраля 2018 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии
факультета технического сервиса
в агропромышленном комплексе,
кандидат педагогических наук, доцент

Н.В. Парская

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12.	Инновационные формы образовательных технологий	12
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
	Лист регистрации изменений	27

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектной; педагогической; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний в области обеспечения оптимальных параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучить санитарные нормы качества сельскохозяйственной продукции, медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для ее переработки;
- научиться обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства;
- приобрести навыки контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-2 готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Обучающийся должен знать: санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для ее переработки- (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)	Обучающийся должен уметь: обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства- (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции- (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.01.02) основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль – Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины, практики			
1.	Экономика и управление инженерно-техническим обеспечением в АПК	ПК-2	ПК-2
2.	Информационные технологии в науке и производстве	ПК-2	ПК-2
Последующие дисциплины и практики в учебном плане отсутствуют			

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	36
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ)	24
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение. Медико-биологические и экологические требования к сельскохозяйственной продукции, процессам и оборудованию для ее производства							
1.1.	Введение. Критерии безопасности сельскохозяйственной продукции	10	2	-	4	4	x
1.2.	Нормативные документы в области санитарно-гигиенических и экологических норм производства сельскохозяйственной продукции	10	2	-	4	4	x

1.3.	Общие медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции	16	2	-	4	10	x
Раздел 2. Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки зерна, плодоовощного сырья, мяса и молока							
2.1.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки зерна	10	1	-	4	5	x
2.2.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки плодоовощного сырья	8	1	-	2	5	x
2.3.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки мяса	10	2	-	4	4	x
2.4.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки молока	8	2	-	2	4	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	Итого	72	12	-	24	36	-

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Медико-биологические и экологические требования к сельскохозяйственной продукции, процессам и оборудованию для ее производства

Введение. Критерии безопасности сельскохозяйственной продукции

Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Классификация показателей безопасности сельскохозяйственной продукции: микробиологические, токсикологические, радиологические. Виды опасных химических соединений и биологических объектов, содержащихся в продуктах питания. Гигиенические требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и готовой продукции.

Нормативные документы в области санитарно-гигиенических и экологических норм производства сельскохозяйственной продукции

Основная нормативная документация. Требования СанПиН 2.3.2.560. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». Основные положения и рекомендации по их применению.

Общие медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции

Общие санитарно-гигиенические и экологические требования к процессам производства сельскохозяйственной продукции. Экология пищи. Производство экологически чистых продуктов питания. Общие санитарные и экологические требования к технологическому оборудованию.

Раздел 2. Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки зерна, плодоовощного сырья, мяса и молока

Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки зерна

Оценка санитарного состояния зерноперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов

работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки плодоовощного сырья

Оценка санитарного состояния цехов для переработки плодоовощного сырья. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки мяса

Оценка санитарного состояния мясоперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки молока

Оценка санитарного состояния молокоперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Классификация показателей безопасности сельскохозяйственной продукции: микробиологические, токсикологические, радиологические. Виды опасных химических соединений и биологических объектов, содержащихся в продуктах питания. Гигиенические требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и готовой продукции.	2
2.	Основная нормативная документация. Требования СанПиН 2.3.2.560. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». Основные положения и рекомендации по их применению.	2
3.	Общие санитарно-гигиенические и экологические требования к процессам производства сельскохозяйственной продукции. Экология пищи. Производство экологически чистых продуктов питания. Общие санитарные и экологические требования к технологическому оборудованию.	2
4.	Оценка санитарного состояния зерноперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния произ-	1

	водства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.	
5.	Оценка санитарного состояния цехов для переработки плодоовощного сырья. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.	1
6.	Оценка санитарного состояния мясоперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.	2
7.	Оценка санитарного состояния молокоперерабатывающих цехов. Основные требования к процессам и оборудованию. Обоснование параметров технологических процессов и режимов работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Контроль параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции.	2
	Итого	12

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Критерии безопасности сельскохозяйственной продукции	4
2.	Нормативные документы в области санитарно-гигиенических норм производства сельскохозяйственной продукции	4
3.	Общие медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции	4
4.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки зерна	4
5.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки плодоовощного сырья	2
6.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки мяса	4
7.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки молока	2
	Итого	24

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	6
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	21
Подготовка к зачету	9
Итого	36

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Гигиенические требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью. Предельно допустимые концентрации токсичных вещества. Основные пути снижения токсичности сельскохозяйственного сырья	4
2.	Нормативные документы в области экологических норм производства сельскохозяйственной продукции. Порядок их создания. Особенности применения нормативной документации	4
3.	Общие медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции. Учет требований в конкретных производственных условиях. Современные пути производства экологически чистых продуктов растениеводства и животноводства	10
4.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для производства хлебобулочных изделий. Санитарное состояние производственного цеха, сырья и оборудования. Оценка экологичности технологии и процессов, их совершенствование	5
5.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для производства плодово-ягодных соков. Санитарное состояние производственного цеха, сырья и оборудования. Оценка экологичности технологии и процессов, их совершенствование	5
6.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для производства вареных колбас. Санитарное состояние производственного цеха, сырья и оборудования. Оценка экологичности технологии и процессов, их совершенствование	4
7.	Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для производства пастеризованного молока. Санитарное состояние производственного цеха, сырья и оборудования. Оценка экологичности технологии и процессов, их совершенствование	4
	Итого	36

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» [Электронный ресурс]: для магистров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/202.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Бредихин, С. А. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс]: / Бредихин С.А., Бредихин А.С., Жуков В.Г., Космодемьянский Ю.В. – Москва: Лань, 2014. – 544 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50164.

2. Дунченко Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. Москва: Дашков и К, 2014. – 212 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56325.

Дополнительная:

1. Нечитайлов А. С. Развитие российского рынка экологически чистой сельхозпродукции [Электронный ресурс] / Нечитайлов А.С. Москва: Дашков и К, 2013. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70565.

2. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / [Л. А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. Москва: ГИОРД, 2012.- 421 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4888.

3. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]/И.А. Рогов. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.- 228 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57574>.

4. Черников, В. А. Экологически безопасная продукция [Текст]: учебное пособие / В. А. Черников, О. А. Соколов. – М.: КолосС, 2009. – 438 с.

5. Баранников, В. Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции [Текст]: учебник / В. Д. Баранников, Н. К. Кириллов. – М.: КолосС, 2006. – 352 с.

Периодические издания:

«Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья», «Достижения науки и техники в АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Техника в сельском хозяйстве», «Техника и оборудование для села», «Хлебопродукты», «Мясная индустрия», «Молочная промышленность», «Переработка молока».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>.
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» [Электронный ресурс]: для магистров направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. – 17 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/100.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» [Электронный ресурс]: для магистров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/202.pdf>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем,

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: Kompas, AutoCad.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная лаборатория № 271. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1 и 2.

2. Учебная лаборатория № 272. Лаборатория пищевых технологий, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1 и 2, мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

3. Аудитория № 001. Оборудование для переработки продукции животноводства, оснащенная оборудованием для обработки и переработки мяса и молока, комплектом плакатов.

4. Аудитория № 002. Оборудование для переработки продукции растениеводства, оснащенная оборудованием для обработки и переработки зерна и плодоовощного сырья, комплектом плакатов.

5. Аудитория №149. Компьютерный класс, оснащенный комплектом компьютеров и мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Мельница лабораторная ЛМЦ-1
2. Электрошкаф СЭШ-3М.
3. Рассев РЛ-1.
4. Комплект хлебопекарный КОХЛ
5. Прибор для определения объема хлеба ОХЛ.
6. Рефрактометр ИРФ.
7. Фотоколориметр КФК-3-01.
8. Мясорубка KENWOODMG 510.
9. Холодильник Свияга 410-1.

Перечень основного технологического оборудования:

1. Триер.
2. Вальцовый станок.
3. Рассев.
4. Рушильно-вальцевая установка.
5. Станок шелушильно-сортировочный.
6. Молотковая дробилка.
7. Пресс шнековый.
8. Жаровня.
9. Картофелечистка.
10. Машина овощерезательно-протирочная.
11. Сепаратор-сливкоотделитель.
12. Волчок.
13. Фаршемешалка.
14. Куттер.
15. Шприц для наполнения колбасных оболочек.
16. Варочный котел.
17. Котел пароварочный.
18. Термокамера.
19. Шпигорезка.
20. Центрифуга.
21. Автоклав.
22. Закаточная машина.

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Формы работы			
Деловые или ролевые игры	+	-	+
Анализ конкретных ситуаций	+	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

**Б1.В.ДВ.01.02 Медико-биологические и экологические требования к процессам и
оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства**

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Профиль **Процессы и оборудование перерабатывающих производств**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения - **очная**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	15
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	15
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	16
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	16
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.1.	Устный ответ на практическом занятии.....	16
4.1.2.	Тестирование.....	17
4.1.3.	Деловые или ролевые игры.....	21
4.1.4.	Анализ конкретных ситуаций.....	22
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации...	24
4.2.1.	Зачет.....	24

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-2 готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Обучающийся должен знать: санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для ее переработки- (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)	Обучающийся должен уметь: обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства- (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции- (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.02-3.1	Обучающийся не знает санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к основным процессам и оборудованию для ее переработки	Обучающийся слабо знает санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к основным процессам и оборудованию для ее переработки	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к основным процессам и оборудованию для ее переработки	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает санитарные нормы качества, медико-биологические и экологические требования к основным процессам и оборудованию для ее переработки
Б1.В.ДВ.01.02-У.1	Обучающийся не умеет обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства	Обучающийся слабо умеет обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства	Обучающийся умеет обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства

Б1.В.ДВ.01. 02-Н.1	Обучающийся не владеет навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции	Обучающийся слабо владеет навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции	Обучающийся свободно владеет навыками контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции
-----------------------	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» [Электронный ресурс]: для магистров направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. – 17 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/100.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства» [Электронный ресурс]: для магистров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/202.pdf>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, обоснования параметров процессов и режимов работы оборудования; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать инженерные задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования; решении инженерных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования; решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания

1. Чьи интересы являются основными при оценке безопасности пищевой продукции?

1. Государства.
2. Производителя продукции.
3. Потребителя продукции.
4. Торговой организации.

2. Какой метод оценки уровня качества продукции базируется на информации, получаемой по теоретическим зависимостям?

1. Измерительный.
2. Расчетный.
3. Регистрационный.
4. Измерительный и регистрационный.

3. Какой метод оценки уровня качества продукции осуществляют путем опроса квалифицированных специалистов предприятия?

1. Традиционный.
2. Экспертный.
3. Социологический.
4. Традиционный и социологический.

4. Какое основное требование предъявляют к специалистам по экспертной оценке качества продукции?

1. Длительный производственный стаж.
2. Способность провести анализ характерных особенностей продукции.
3. Умение провести комплексный контроль качества продукции.
4. Отсутствие нарушений трудовой дисциплины.

5. В чем заключается обеспечение качества продукции на предприятии?

1. Оценка качества готовой продукции.
2. Контроль технологических процессов производства продукции.
3. Устранение причин нарушения качества продукции.
4. Повышение технического уровня качества продукции.

6. Кто управляет качеством и безопасностью пищевой продукции на предприятии в соответствии со стандартами ИСО серии 9000?

1. Руководящие сотрудники предприятия.
2. Сотрудники отдела технического контроля предприятия.
3. Работники производственных цехов предприятия.
4. Все сотрудники и работники предприятия.

7. Политика предприятия в области качества – это ...

1. принципы деятельности предприятия в области качества.
2. методы обеспечения качества продукции на предприятии
3. методы и средства контроля качества на предприятии.
4. стандарты на пищевую продукцию, используемые на предприятии.

8. Какая информация должна указываться при маркировке пищевого продукта?

1. Полный химический состав продукта.
2. Компоненты рецептуры и их количество.
3. Пищевая ценность продукта.
4. Потребительские свойства упаковки.

9. Какая исходная информация необходима для разработки системы качества продукции?

1. Частота травматизма персонала предприятия.
2. Компетентность персонала предприятия.
3. Технологический процесс производства продукции на предприятии.
4. Продолжительность рабочей смены на предприятии.

10. Какие корректирующие действия выполняют в первую очередь при обнаружении нарушения качества продукции?

1. Проверяют погрешность средств измерения.
2. Оценивают квалификацию контролирующего персонала.
3. Оценивают качество работы оборудования.
4. Проверяют соблюдение правил приемки сырья.

11. Кто отвечает за качество проведения технического обслуживания оборудования?

1. Технолог.
2. Аппаратчик.
3. Наладчик.
4. Сотрудник отдела технического контроля.

12. Какие требования отсутствуют в санитарных правилах и нормах на предприятиях пищевой промышленности?

1. Личной гигиены персонала.
2. Санитарной обработки помещения и оборудования.
3. Периодичности медицинского освидетельствования персонала
4. Периодичности проверок санитарного состояния предприятия.

13. Какое количество органических примесей должно выделяться при очистке зерна?

1. Не менее 40 %.
2. 40-60 %.
3. 60-80 %.
4. Более 80 %.

14. Как оценивают эффективность работы обочных машин?

1. По изменению массы продукта на выходе.
2. По влажности.
3. По количеству неповрежденного зерна в 50 г навески.
4. По разности содержания битых зерен до и после машины.

15. Какой вид брожения наблюдается при квашении капусты?

1. Молочнокислое.
2. Спиртовое.
3. Уксуснокислое.
4. Маслянокислое.

16. Что является основным консервантом при квашении капусты?

1. Поваренная соль.
2. Молочная кислота.
3. Уксусная кислота.
4. Пропионовая кислота.

17. К какому последствию приводит повышение температуры квашения капусты выше оптимальной величины?

1. К закисанию.

2. К уменьшению содержания витамина С.
3. К развитию плесеней.
4. К прекращению брожения.

18. Какое оборудование используют для стерилизации плодовоовощных консервов в жестяной таре?

1. Варочный котел.
2. Вакуум-выпарной аппарат.
3. Автоклав.
4. Коптильную камеру.

19. Какое требование характеризует промышленную стерильность консервов после обработки в автоклаве?

1. Количество вегетативных клеток в продукте.
2. Количество спор в продукте.
3. Герметичность закаточных швов.
4. Температура продукта при стерилизации.

20. Какой закаточный шов рекомендуется использовать для закатки жестяных банок?

1. Одинарный.
2. Двойной.
3. Тройной.
4. Одинарный и тройной.

21. Эффективность работы закаточной машины оценивают...

1. по герметичности закаточных швов.
2. по стерильности закаточных швов.
3. по санитарному состоянию консервной тары.
4. по санитарному состоянию содержимого консервов.

22. Какие причины способствуют гниению мяса?

1. Излишнее обескровливание туш при убое.
2. Задержка с удалением внутренностей при разделке туш.
3. Низкая температура хранения мяса.
4. Нарушение санитарно-гигиенических условий хранения мяса.

23. Что обеспечивает консервирование продуктов при копчении?

1. Проникновение в продукт бактерицидных веществ дыма.
2. Увлажнение продукта водой.
3. Увлажнение продукта.
4. Низкая температура обработки.

24. Какая оптимальная температура стерилизации мясных консервов «Говядины тушенная» ?

1. 110-120°C.
2. 130-140°C.
3. 150-160°C.
4. 170-180°C.

25. Оптимальный режим стерилизации мясных консервов при 120-110°C...

1. 20-60-20.
2. 20-40-25.
3. 40-140-55.
4. 25-75-30.

26. Охлаждение сырого молока...

1. подавляет жизнедеятельность микроорганизмов молока.
2. предотвращает расслаивание жира при хранении.
3. увеличивает содержание витаминов.
4. увеличивает содержание лактозы.

27. Какой продукт выводится через выходной патрубок сепаратора-молокоочистителя?

1. Цельное молоко, загрязненное механическими примесями.
2. Цельное молоко, очищенное от механических примесей.
3. Обезжиренное молоко.
4. Механические примеси (сепараторная слизь).

28. Целью пастеризации молока является...

1. повышение биологической ценности.
2. повышение стойкости молока при хранении.
3. уничтожение болезнетворной микрофлоры.
4. растворение в плазме молока механических примесей.

29. Какое вещество молока, из перечисленных, лучше сохраняется при пастеризации?

1. Казеин.
2. Кальций.
3. Витамин С.
4. Витамин В.

30. Перепускной клапан пластинчатой пастеризационно-охладительной установки срабатывает при...

1. быстром повышении температуры молока.
2. температуре стерилизации молока.
3. температуре пастеризации молока.
4. температуре ниже температуре пастеризации молока.

4.1.3. Деловые или ролевые игры

Деловая игра – это метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с персональным компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости. Ролевая игра представляет собой моделирование производственной ситуации, при которой участники действуют в рамках определенных ролей.

Деловая или ролевая игра используются для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Деловая или ролевая игра оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение определять сложность поставленной проблемы; - умение обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - обоснование параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, решение кон-

	кретных инженерных задач, но содержание и форма суждений имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно; - неточности в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний, допущены ошибки в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - умение обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний, допущены ошибки в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Тематика деловых игр

1. Критерии безопасности сельскохозяйственной продукции.
2. Повышение уровня санитарно-гигиенического состояния производства сельскохозяйственной продукции.
3. Разработка требований к процессам и технологическому оборудованию для переработки зерна на хлебокомбинате.
4. Разработка требований к процессам и технологическому оборудованию для переработки плодов и овощей на малом предприятии.
5. Разработка требований к процессам и технологическому оборудованию для производства колбасных изделий на крупном мясоперерабатывающем предприятии.

Тематика ролевых игр

1. Оценка безопасности сельскохозяйственного сырья.
2. Перспективы повышения безопасности переработки молока.

4.1.4. Анализ конкретных ситуаций

Метод основан на анализе конкретной производственной ситуации обучающимися. Анализ конкретных ситуаций используется для оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание

игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Анализ конкретных ситуаций оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение определять сложность поставленной проблемы; - умение обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - обоснование параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, решение конкретных инженерных задач, но содержание и форма суждений имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно; - неточности в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний, допущены ошибки в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения; - умение обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний, допущены ошибки в обосновании параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Тематика конкретных ситуаций

1. Анализ безопасности процессов переработки сельскохозяйственной продукции.
2. Анализ безопасности оборудования переработки сельскохозяйственной продукции.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Цель и задачи дисциплины «Медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию переработки продукции сельскохозяйственного производства», основные понятия и определения.

2. Классификация показателей безопасности сельскохозяйственной продукции.

3. Виды опасных химических соединений и биологических объектов, содержащихся в продуктах питания.

4. Гигиенические требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и готовой продукции.

5. Нормативные документы в области санитарно-гигиенических норм производства сельскохозяйственной продукции.

6. Общие медико-биологические и экологические требования к процессам и технологическому оборудованию для производства сельскохозяйственной продукции.

7. Оценка санитарного состояния цехов для производства пшеничной муки.

8. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства пшеничной муки.

9. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства пшеничной муки.

10. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства пшеничной муки.

11. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства пшеничной муки.

12. Оценка санитарного состояния цехов для производства хлебобулочных изделий.

13. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства хлебобулочных изделий.

14. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства хлебобулочных изделий.

15. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства хлебобулочных изделий.

16. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства хлебобулочных изделий.

17. Оценка санитарного состояния цехов для производства плодово-ягодных соков.

18. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства плодово-ягодных соков.

19. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства плодово-ягодных соков.

20. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства плодово-ягодных соков.

21. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства плодово-ягодных соков.

22. Оценка санитарного состояния цехов для производства вареных колбас.

23. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства вареных колбас.

24. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства вареных колбас.

25. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства вареных колбас.

26. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства вареных колбас.

27. Оценка санитарного состояния цехов для производства мясных деликатесов.

28. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства мясных деликатесов.

29. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства мясных деликатесов.

30. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства мясных деликатесов.

31. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства мясных деликатесов.

32. Оценка санитарного состояния цехов для производства пастеризованного молока.

33. Медико-биологические и экологические требования к процессам производства пастеризованного молока.

34. Медико-биологические и экологические требования к оборудованию для производства пастеризованного молока.

35. Обоснование параметров основных технологических процессов и режимы работы технологического оборудования с учетом санитарного состояния производства пастеризованного молока.

36. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства пастеризованного молока.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				