

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт пищевых производств
Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИПП
Матюшев В.В.
31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.
31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Качество продуктов и организация здорового питания населения»

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции»

Направленность (профиль) Управление качеством и безопасностью продуктов питания
Курс 1
Семестры 1
Форма обучения очная
Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022 г.

Составители: Шанина Е.В., к.т.н., доцент «22» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и профессиональных стандартов: 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции, 40.062 Специалист по качеству продукции, 13.017 Агроном.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Матюшев В.В., д.т.н., профессор «25» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией Института пищевых производств протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., к.т.н., доцент «25» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Управление качеством и безопасностью продуктов питания

Матюшев В.В., д.т.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины</i>	6
4.2. <i>Содержание модулей дисциплины</i>	6
4.3. <i>Лабораторные занятия</i>	9
4.4. <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. <i>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</i>	13
6.2. <i>Программное обеспечение</i>	13
6.3. <i>Карта обеспеченности литературой</i>	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.1 <i>Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся</i>	16
9.2. <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	18

Аннотация

Дисциплина «Качество продуктов и организация здорового питания населения» относится к обязательной части Блока 1 дисциплины подготовки студентов по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в институте Пищевых производств кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-2 выпускника.

Содержание дисциплины рассматривает вопросы физиологии питания человека, основные теории и концепций питания, основные законы здорового питания, факторы, влияющие на рационы питания. Дисциплина формирует знания о качестве, безопасности и экологичности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Учит проводить исследования по общепринятым методикам расчета пищевой и биологической ценности продуктов питания, формулировать выводы. Знакомит в нормативной документацией в области качества продуктов питания.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и тестирование, промежуточный контроль в форме экзамена (тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет четыре зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часа), лабораторные (54 часов) занятия и самостоятельной работы студента (36 часа), 36 часов отводится на подготовку к экзамену.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Дисциплина «Качество продуктов и организация здорового питания населения» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1. Реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Качество продуктов и организация здорового питания населения» базируется на знаниях основных законов естественнонаучных дисциплин, изучаемых в школьном курсе.

Дисциплина «Качество продуктов и организация здорового питания населения» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания, Управление качеством и безопасностью продуктов питания, Органолептический и физико-химический анализ продовольственного сырья и продуктов питания.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Качество продуктов и организация здорового питания населения» является изучение качества пищевых продуктов с учетом

биохимических показателей в зависимости от способа хранения и переработки. А также физиологии питания и основных факторов, влияющих на пищевой статус человека.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- ✓ изучить нормативные документы в области качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
- ✓ освоить основные методы анализа показателей качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения;
- ✓ научиться проводить научные исследования пищевой и биологической ценности продуктов питания по общепринятым методикам, формулировать выводы.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области продовольственного сырья и готовой продукции
	ИД-2 _{ОПК-2} Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Уметь: оформляет специальные документы для осуществления приемки и хранения продуктов питания
		Владеть: методологией поиска и использования нормативных правовых актов и правилами оформления специальной документации в области продовольственного сырья и готовой продукции

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа в том числе:	2	72	72
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18 / 8	18 / 8
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		54 / 18	54 / 18
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	1	36	36
самостоятельное изучение тем и разделов (реферат)		22	14

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 1
самоподготовка к текущему контролю знаний		22	14
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36
Вид контроля			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Теории питания	17	2	12	3
Модульная единица 1.1 Питание –фактор, определяющий здоровье человека	17	2	12	3
Модуль 2 Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи	52	8	24	20
Модульная единица 2.1 Научные основы нормирования белков в пищевых рационах	14	2	6	6
Модульная единица 2.2 Научные основы нормирования липидов в пищевых рационах	13	2	6	5
Модульная единица 2.3 Научные основы нормирования углеводов в пищевых рационах	13	2	6	5
Модульная единица 2.4 Научные основы нормализации витаминов и минеральных веществ в пищевом рационе	12	2	6	4
Модуль 3 Пищеварительная система человека	15	4	6	5
Модульная единица 3.1 Строение и функции пищеварительной системы	15	4	6	5
Модуль 4 Рациональное питание и физиологические требования к его организации	24	4	12	8
Модульная единица 4.1 Здоровое питание для различных групп населения	12	2	6	4
Модульная единица 4.2 Фальсификация продуктов	12	2	6	4
Подготовка к экзамену	36	-	-	36
ИТОГО	144	18	54	72

4.2 Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 Теории питания

Модульная единица 1.1 Питание – фактор, определяющий здоровье человека

Питание. Понятия и определения. Типы пищеварения. Основные статистические данные о роли питания в здоровье человека Политика правительства РФ в области здорового

питания. Влияние воды на здоровье человека. Классические теории питания. Теории сбалансированного и адекватного питания. Основные положения теорий. Достоинства и недостатки теорий. Основные законы рационального питания. Формула сбалансированного питания. Концепции дифференцированного направленного (целевого) и индивидуального питания. Основные положения. Достоинства и недостатки концепций. Альтернативные теории питания.

МОДУЛЬ 2 Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи

Модульная единица 2.1 Научные основы нормирования белков в пищевых рационах

Белки и их превращения при производстве продуктов питания. Белковые вещества. Важнейшая функция белков в организме человека. Содержание белков в продуктах питания. Пищевая ценность белков. Полноценные и неполноценные белки. Степень усвоения человеческим организмом растительных и животных белков. Проблема белкового дефицита. Нормы потребления белка. Новые формы белковой пищи. Функциональные свойства белков.

Модульная единица 2.2 Научные основы нормирования липидов в пищевых рационах

Физиологическая роль липидов в организме. Липиды сырья и пищевых продуктов. Биологическая ценность масел и жиров. Эссенциальные ВЖК. Биологическая эффективность жиров и масел. Биологическая роль фосфолипидов и холестерина. Потребность организма в липидах. Превращение липидов при хранении и переработке пищевого сырья.

Модульная единица 2.3 Научные основы нормирования углеводов в пищевых рационах

Углеводы и их превращения при производстве продуктов питания. Общая характеристика и классификация углеводов. Физиологическое значение углеводов в организме человека. Функции моно- и олигосахаридов пищевых продуктов. Пищевые волокна. Физиологическое значение пищевых волокон. Нормы потребления углеводов в питании. Превращение углеводов при хранении и переработке. Органические кислоты продуктов питания. Свойства основных органических кислот. Содержание в продуктах. Нормы потребления органических кислот в питании.

Модульная единица 2.4 Научные основы нормализации витаминов и минеральных веществ в пищевом рационе

Витамины. Физиологическое значение витаминов. Содержание в сырье и готовых продуктах. Факторы, влияющие на разрушение витаминов при технологической обработке. Минеральные вещества. Классификация минеральных веществ. Роль минеральных веществ в организме человека. Причины нарушения обмена минеральных веществ. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами.

МОДУЛЬ 3 Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи

Модульная единица 3.1 Строение и функции пищеварительной системы

Питание и пищеварение. Типы пищеварения. Строение пищеварительной системы и характеристика основных этапов пищеварения. Основные пищеварительные процессы. Пищеварительные ферменты, механизм их действия активации. Деполимеризация основных полимеров пищи. Схемы процессов переваривания макронутриентов. Метаболизм белков в организме человека. Метаболизм липидов в организме человека. Метаболизм углеводов в организме человека.

МОДУЛЬ 4. Рациональное питание и физиологические требования к его организации

Модульная единица 4.1 Здоровое питание для различных групп населения

Лечебное питание и диетология. Принципы разработки диетического питания для людей с различными заболеваниями. Механический и химический способы создания щадящего режима функционирования органов пищеварительной системы. Расчет пищевой ценности продуктов питания.

Модульная единица 4.2 Фальсификация продуктов

Понятие фальсифицированные продукты. Виды фальсификации. Фальсификация продуктов растительного происхождения. Фальсификация продуктов животного происхождения. Фальсификация продуктов напитков. Методы идентификации и выявления фальсифицированных продуктов.

Таблица 4 - Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Теории питания			Тестирование	2
1.	Модульная единица 1.1 Питание – фактор, определяющий здоровье человека	Лекция № 1. Питание – один из важнейших фактор, определяющий здоровье человека	тестирование	2
Модуль 2. Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи			Тестирование	8
2.	Модульная единица 2.1 Научные основы нормирования белков в пищевых рационах	Лекция № 2. Белки и их роль в питании человека (интерактивная, презентация)	тестирование	2
3.	Модульная единица 2.2 Научные основы нормирования липидов в пищевых рационах	Лекция № 3. Липиды их роль в питании человека (интерактивная, презентация)	тестирование	2
4.	Модульная единица 2.3 Научные основы нормирования углеводов в пищевых рационах	Лекция № 4. Углеводы их роль в питании человека (интерактивная, презентация)	тестирование	2
5.	Модульная единица 2.4 Научные основы нормализации витаминов и минеральных веществ в пищевом рационе	Лекция № 5. Витамины, минеральные вещества и их роль в питании человека (интерактивная, презентация)	тестирование	2
Модуль 3. Пищеварительная система человека			Тестирование	4
6	Модульная единица 3.1 Строение и функции пищеварительной системы	Лекция № 6. Пищеварительная система человека.	тестирование	4
Модуль 4. Рациональное питание и физиологические требования к его организации			Тестирование	4
7	Модульная единица 4.1 Здоровое питание для различных групп населения	Лекция № 7. Диетическое и лечебное питание	тестирование	2
8	Модульная единица 4.2 Фальсификация продуктов	Лекция № 8. Фальсификация продуктов питания	тестирование	2
ИТОГО				18

4.3. Лабораторные занятия

Таблица 5 - Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Теории питания				
1	Модульная единица 1.1 Питание – фактор, определяющий здоровье человека	Занятие № 1. Классические и альтернативные теории питания	Выполнение и защита лабораторной работы	6
2		Занятие № 2. Определение энергетической ценности продукта	Выполнение и защита лабораторной работы	6
Модуль 2. Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи				
3	Модульная единица 2.1 Научные основы нормирования белков в пищевых рационах	Занятие № 3. Определение биологической ценности белков пищевых продуктов путем расчета аминокислотного сора	Выполнение и защита лабораторной работы	6
4	Модульная единица 2.2 Научные основы нормирования липидов в пищевых рационах	Занятие № 4. Определение биологической эффективности липидов	Выполнение и защита лабораторной работы	6
5	Модульная единица 2.3 Научные основы нормирования углеводов в пищевых рационах	Занятие № 5. Определение содержания органических кислот в продуктах питания (работа в минигруппах)	Выполнение и защита лабораторной работы	6
6	Модульная единица 2.4 Научные основы нормализации витаминов и минеральных веществ в пищевом рационе	Занятие № 6. Определение вит в продуктах питания (работа в минигруппах)	Выполнение и защита лабораторной работы	6
Модуль 3. Пищеварительная система человека				
7	Модульная единица 3.1 Экспертиза и оценка рыбы живой, охлажденной, мороженой	Занятие № 7 Строение пищеварительной системы и характеристика основных этапов пищеварения	Выполнение и защита лабораторной работы	6
Модуль 4. Рациональное питание и физиологические требования к его организации				
8	Модульная единица 4.1 Здоровое питание для различных групп населения	Занятие № 8 Определение пищевой ценности продуктов питания	Выполнение и защита лабораторной работы	6
9	Модульная единица 4.2 Фальсификация продуктов	Занятие № 9 Методы идентификации и выявления фальсифицированных продуктов (работа в минигруппах)	Выполнение и защита лабораторной работы	6
	ИТОГО			54

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- самоподготовка к текущему контролю знаний (работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы);
- изучение материала вынесенного на самостоятельную проработку (написание реферата);
- подготовка к экзамену.

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

Таблица 6 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Теории питания			3
1	Модульная единица 1.1 Питание – фактор, определяющий здоровье человека	<i>Реферат по одной из тем:</i> Диета Дюкана, Кремлевская диета. Японская диета. Кефирная диета. Диета по группе крови. Диета Усана Хамдий. Средиземноморская диета. Низкоуглеводная диета.	3
Модуль 2 Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи			20
2	Модульная единица 2.1 Научные основы нормирования белков в пищевых рационах	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> 1. Проблема белкового дефицита - глобальная проблема человечества. Последствия белково-калорийной недостаточности в питании. 2. Пути повышения биологической ценности растительных белков. Новые продукты питания на основе белковых фракций. 3. Пептиды и их характеристика. Пептиды регуляторы поведения. Токсичные пептиды. Вкусовые пептиды. 4. Пищевая ценность белков бобовых культур. Лектины специфические белки бобовых культур. 5. Пищевая ценность белков мяса, яиц 6. Пищевая ценность белков злаковых культур. Глиадин и глютен. 7. Пищевая ценность белков семян масличных культур. 8. Пищевая ценность белков молока и молочных продуктов. Особенности аминокислотного состава казеина. 9. Пищевая ценность белков овощей, фруктов,	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		<p>ягод. Биологическая ценность белков картофеля.</p> <p>10. Пищевая ценность белков грибов</p> <p>11. Пищевая ценность белков рыбы и морепродуктов</p> <p>12. Функциональные свойства белков (жироэмульгирующая и пенообразующая, гелеобразующая способность, вязко-эластично-упругие свойства)</p> <p>13. Методы выделения и очистка белка</p>	2
	<p>Модульная единица 2.2 Научные основы нормирования липидов в пищевых рационах</p>	<p><i>Реферат по одной из тем:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Липиды молока и молочной продукции. 2. Липиды мяса и мясопродуктов, яиц. 3. Липиды рыбы и морепродуктов. 4. Липиды злаков и крупяных культур. 5. Липиды растительных масел. 6. Липиды овощей (картофеля), ягод, фруктов. 7. Липиды мучных и кондитерских изделий. 8. ПНЖК. Биологическая роль. Продукты источники ПНЖК. 9. НЖК. Биологическая роль. Продукты источники НЖК. 10. Превращения липидов при производстве продуктов питания (Гидролиз триацилглицеринов, Переэтерификация) 11. Превращения липидов при производстве продуктов питания (Присоединение водорода (гидрирование ацилглицеринов, Окисление ацилглицеринов) 12. Фосфолипиды и холестерин. 13. Методы определения липидов в пищевых продуктах 	3
	<p>Модульная единица 2.3 Научные основы нормирования углеводов в пищевых рационах</p>	<p><i>Реферат по одной из тем:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Углеводы молока и молочной продукции. 2. Углеводы мяса и мясопродуктов, яиц. 3. Углеводы рыбы и морепродуктов. 4. Углеводы злаков и крупяных культур. 5. Углеводы растительных масел. 6. Углеводы овощей (картофеля), ягод, фруктов. 7. Углеводы мучных и кондитерских изделий. 8. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов (Гидролиз углеводов, Реакции дегидратации и термической дегградации углеводов) 9. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов (Реакции образования коричневых продуктов, Окисление в 	3
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		альдоновые, дикарбоновые и урановые кислоты, Процессы брожения) 10. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах (Гидрофильность, Связывание ароматических веществ, Образование продуктов неферментативного потемнения и пищевого аромата, Сладость) 11. Методы определения углеводов в пищевых продуктах	
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2.4 Научные основы нормализации витаминов и минеральных веществ	<i>Реферат по одной из тем:</i> Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	2
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
Модуль 3 Пищеварительная система человека			5
3	Модульная единица 3.1 Строение и функции пищеварительной системы	<i>Реферат по одной из тем:</i> 1. Основные этапы пищеварения. 2. Основные физические и химические изменения пищи на разных этапах пищеварения. 3. Органы пищеварительного аппарата, выделяющие пищеварительные соки. Состав пищеварительных соков. 4. Механизм всасывания питательных веществ. 5. схема метаболизма основных питательных веществ.	3
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
Модуль 4 Рациональное питание и физиологические требования к его организации			8
	Модульная единица 4.1 Здоровое питание для различных групп населения	<i>Реферат по одной из тем:</i> 1. Функциональные продукты из растительного сырья. 2. Функциональные продукты из животного происхождения. 3. Особенности лечебного питания.	2
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
3	Модульная единица 4.2 Фальсификация продуктов	<i>Реферат по одной из тем:</i> 1. Идентификация пищевой продукции ее функциональная роль 2. Виды идентификации и их особенности. 3. Способы фальсификации пищевой продукции 4. Значение маркировки для обеспечения безопасности пищевой продукции 5. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам 6. НТД, регламентирующие введение различных компонентов в упаковочные материалы	2
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
5		Подготовка и сдача экзамена	36
ВСЕГО			72

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы с формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	1 - 8	1 - 9	все	Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.gospotrebnadzor.ru Официальный сайт Роспотребнадзора РФ. Контроль и надзор в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, защиты прав потребителей.
2. www.stq.ru Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество».
3. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность».
4. www.ab-centre.ru Сайт экспертно – аналитического центра агробизнеса.
5. www.agronews.ru (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

6.2. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
4. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
5. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

6.3. Карта обеспеченности литературой

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *Товароведение и управление качеством продукции АПК*Направление подготовки *35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»*Дисциплина *Качество продуктов и организация здорового питания*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Лекции, лабораторные работы	Пищевая химия	Нечаев А.П., Траубенберг С.Е.	СПб.: Гиорд	2001	+	-	+	-	13	85
	Качество продуктов и организация здорового питания населения: лабораторный практикум	Е.В. Шанина	Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2019	+	+	+	-	13	ИРБНС64
	Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочное пособие	Е.В. Шанина	Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2010	+	+	+	+	13	ИРБНС64
Дополнительная										
СРС	Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов	В.М. Позняковский	Новосибирск : Сибирское университетское издательство	2002	+	-	+	-	13	45
	Пищевая химия	Н.А. Величко	Красноярск : КрасГАУ	2010	+	-	+	+	13	70
	Все о пище с точки зрения химика	И.М. Скурихин А.П. Нечаев	М. : Высшая школ	1991	+	-	+	-	13	23

Директор Научной библиотеки Зорина Л.А.

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

Текущая аттестация бакалавров производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы занятия по дисциплине «Качество продуктов и организация здорового питания населения» в следующих формах:

- Выполнение и защита лабораторных работ;
- Написание реферата;
- Тестирование.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

Критерии выставления оценок: 1 - 4 модуль - 60 баллов - обучающийся допускается к сдаче экзамена, менее 60 баллов - обучающийся не допускается к сдаче экзамена.

Промежуточный контроль по дисциплине «Качество продуктов и организация здорового питания населения» проходит в форме экзамена (компьютерное тестирование). Так же учитывается количество баллов, набранных обучающимся в течение семестра.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей». Банк тестовых заданий, критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации подробно представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Календарный модуль 1				итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ			
	реферат	защита лабораторной работы	тестирование	
ДМ ₁	5	2	10	17
ДМ ₂	10	4	10	24
ДМ ₃	2	1	10	13
ДМ ₄	4	2	10	16
Итоговый контроль экзамен	-	-	30	30
<i>Итого за КМ₁</i>	<i>21</i>	<i>9</i>	<i>70</i>	<i>100</i>

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующей в Красноярский ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка промежуточного контроля по дисциплине устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно).

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:

Нормативная трудоемкость дисциплины - 108ч.

В зачетных единицах:

- 1) нормативная трудоемкость – 108 ч. : 36 (зач. ед.) = 3 зач. ед.;
- 2) экзамен – 1 зач. ед.

ИТОГО: 4 зач. ед.ⁱ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа).

Специализированные химические лаборатории (межкафедральная лаборатория) для проведения лабораторного практикума, оснащенные:

- лабораторным оборудованием: штативы, электроплитки, весы, установки для титрования;
- лабораторной посудой: колбы, воронки, бюретки, пипетки, пробирки и др.
- измерительными приборами: аналитические весы, сита, рефрактометр, фотоэлектроколориметр;
- химическими реактивами.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

Дисциплину «Качество продуктов и организация здорового питания населения» рекомендуется разбить на 4 модуля. Для успешного освоения каждого из модулей обучающийся должен подготовиться к выполнению лабораторной работы, выполнить лабораторную работу в лаборатории и защитить её. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге обучающегося. Для самоконтроля обучающихся предназначены тестовые задания после каждого пройденного модуля.

Для подготовки и фиксирования лабораторных работ следует завести отдельную тетрадь из 48 листов (лабораторный журнал). Необходима домашняя самостоятельная подготовка к лабораторным работам. Домашняя подготовка является необходимой частью лабораторной работы. Без неё невозможен осмысленный подход к выполнению экспериментов и измерений. Кроме того, ограниченное время, отводимое на выполнение лабораторной работы, требует хорошо скоординированных действий обучающегося, к которым также необходимо предварительно подготовиться. После завершения экспериментальной части работы необходимо произвести обработку полученных результатов, сделать выводы и защитить работу у преподавателя.

Рейтинг обучающемуся по дисциплине «Качество продуктов и организация здорового питания населения» складывается из следующих оценок:

- выполнение и защита лабораторной работы,
- написание и защита реферата,
- прохождение тестирования.

Рекомендуется также оценивать в баллах учебную дисциплину обучающегося (регулярность посещения занятий, отсутствие опозданий, выполнение правил техники безопасности, аккуратное и грамотное выполнение экспериментальной работы).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Качество продуктов и организация здорового питания населения»

Дисциплина «Качество продуктов и организация здорового питания населения» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Реализуемые дисциплиной компетенции соотносятся с материалом занятий. Содержание занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических знаний, практических умений и навыков. В рабочей программе отражена литература рекомендуемая для подготовки к занятиям и изучения теоретических вопросов курса.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить навыки по данной дисциплине, которые получены ими в ходе аудиторных занятий. В программе предусмотрены рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки магистров обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания». Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Качество продуктов и организация здорового питания населения» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Директор ООО
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
ХОЛДИНГ «КАЗАЦКАЯ
ВОЛЬНИЦА»



Сендерская Л.Ф.