

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.10.2023 10:56:26
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

**ОПОП по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Ю.А. Динер
« 07 » июля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан

О.В. Косенчук
« 07 » июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ФТД.01 Нутрициология

**Профиль «Техническое регулирование и стандартизация
в пищевой промышленности»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разведения и генетики
сельскохозяйственных животных

Разработчик (и) РП:
Канд. техн. наук, доцент

 Ю.А. Динер

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
Канд. техн. наук, доцент

 Н.А. Юрк

Руководитель отдела цифровой
трансформации управления ИТ

 А.С. Басакина

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2023

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07.08.2020 г. № 901;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к блоку «Факультативные дисциплины»

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическая, организационно-управленческая, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических навыков в области физиологии питания, изучения роли основных веществ пищи в процессах пищеварения и их изменений в технологическом потоке.

2.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
ПК-4	Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД-1 _{ПК-4} знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	основы физиологии питания, макро-и микронутриенты пищи и их роль в формировании качества продукции	установить взаимосвязь между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека	расчета энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов

2.3.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-4 Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД-1 _{ПК-4}	знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	Знает основы физиологии питания, макро-и микронутриенты пищи и их роль в формировании качества продукции	Не знает основы физиологии питания, макро -и микронутриенты пищи и их роль в формировании качества продукции	1. Поверхностно знаком с основами физиологии питания, макро -и микронутриентами пищи и их ролью в формировании качества продукции 2. Твердо знает основы физиологии питания, макро-и микронутриенты пищи и их роль в формировании качества продукции 3. В полной мере владеет знаниями об основах физиологии питания, макро -и микронутриентами пищи и их роли в формировании качества продукции		Вопросы тестовых заданий, опрос, расчетные задания	
			Умеет установить взаимосвязь между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека	Не умеет устанавливать взаимосвязь между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека	1. Затрудняется установить взаимосвязь между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека 2. Не испытывает затруднений при установлении взаимосвязи между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека 3. Свободно устанавливает взаимосвязь между химическим составом продукта и его значимостью в рационе человека; обстоятельно и аргументированно обосновывает установленную взаимосвязь.			
			Владеет навыками расчета энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов	Не владеет навыками расчета энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов	1. Допускает значительное количество ошибок при расчете энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов 2. Уверенно владеет навыками расчета энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов 3. В полной мере владеет навыками расчета энергетической, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов, по итогу расчетов делает аргументированные выводы.			

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.10 Химия	<ul style="list-style-type: none"> - Знать: состав, строение и функции белков, углеводов, жиров, витаминов; - Уметь: работать в химической лаборатории; вести документацию о наблюдениях и экспериментах; использовать результаты экспериментальных данных; - Владеть: методами химического анализа. 	Б1.В.06 Общая технология производств	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту (3 сем) Б1.О.17 Проектная деятельность (3 сем) Б1.О.18 Цифровые технологии Б1.О.19 Экология Б1.О.21 Основы проектирования продукции Б1.О.22 Взаимозаменяемость и нормирование точности Б1.О.25 Методы и средства измерений, испытаний и контроля (3 сем) Б1.О.28 Системный анализ Б1.В.01 Общая и специальная микробиология
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя со обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

2.7. Соответствие сформулированных в профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОП.

3. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса очной и на 3 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестров 18 4/6 недель для очной формы обучения; 31 5/6– для заочной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов (по очной форме обучения), 1 зачетная единица, 36 часов (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма 3 семестр	заочная форма 3 курс
1. Аудиторные занятия, всего	42	6
- Лекции	14	2
- Практические занятия (включая семинары)	28	4
- Лабораторные занятия	x	x
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	66	26
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
- расчетные задания	14	8
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20	8
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	14	6
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	18	4
3. Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины	x	4

* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	В т.ч. фиксированные виды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	<i>Раздел 1. Пища человека – важная социальная и экономическая проблема общества. Основы рационального питания</i>	24	8	4	4	x	16	6		ИД-1 ПК-4
	1.1 Введение. Основные вещества пищи. Физиология пищеварения	10	4	2	2	x	6	6	Опрос, тестовые задания	
	1.2 Теории питания. Основы рационального питания	12	2	2	2	x	10	-	Опрос, тестовые задания	
2	<i>Раздел 2. Пищевые вещества, их роль в питании и пищевых технологиях</i>	84	34	10	24	x	50	8		ИД-1 ПК-4
	Белковые вещества: их значения, функции и превращения в организме, продуктах и технологических процессах	18	8	2	6	x	10	8	Опрос, тестовые задания	
	Углеводы: виды, функции и превращения в организме, продуктах и технологических процессах	16	6	2	4	x	10	-	Опрос, тестовые задания	
	Липиды: виды, функции и превращения в организме, продуктах и технологических процессах	18	8	2	6	x	10	-	Опрос, тестовые задания	
	Вода, ее формы связи, фазовые изменения	16	6	2	4	x	10	-	Опрос, тестовые задания	
	БАВ и БАД: функции и превращения в продуктах и технологических процессах.	18	8	2	4	x	10	-	Опрос, тестовые задания	
Промежуточная аттестация									Зачет	
Итого по дисциплине		108	42	14	28	x	66	14	x	
Заочная форма обучения										
1	<i>Раздел 1. Пища человека – важная социальная и экономическая проблема общества. Основы рационального питания</i>	14	4	2	2	x	10	6		ИД-1 ПК-4
	1.1 Введение. Основные вещества пищи. Физиология пищеварения	12	4	2	2	x	8	6	Опрос, тестовые задания	
	1.2 Теории питания. Основы рационального питания	2				x	2		Опрос, тестовые задания	
2	<i>Раздел 2. Пищевые вещества, их роль в питании и пищевых технологиях</i>	18	2		2	x	16	2		ИД-1 ПК-4
	Белковые вещества: их значения, функции и превращения в организме, продуктах и технологических процессах	6	2		2	x	4	2	Опрос, тестовые задания	
	Углеводы: виды, функции и превращения в организме, продуктах и технологических процессах	2				x	2		Опрос, тестовые задания	
	Липиды: виды, функции и превраще-	4				x	4		Опрос, тестовые задания	

	ния в организме, продуктах и технологических процессах									вые задания
	Вода, ее формы связи, фазовые изменения	4				x	4			Опрос, тестовые задания
	БАВ и БАД: функции и превращения в продуктах и технологических процессах.	2				x	2			Опрос, тестовые задания
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Итого по дисциплине	36	6	2	4	x	26	8		4

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
раздела	лекции		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	
1	1	Тема: Введение. Основные вещества пищи. Пищевой статус человека	2	2	Лекция- визуализация	
		1. Значение питания и основные положения государственной политики в области здорового питания				
		2. История и эволюция питания человека.				
		3. Основные вещества пищи.				
	2	4. Физиология пищеварения				
		Тема: Основы рационального питания				
2	3	1. Пищевой статус человека	2			
		2. Негативные тенденции в питании				
		3. Принципы рационального питания				
	4	Тема: Белковые вещества	2			
		1. Характеристика и значение белковых веществ для организма				
		2. Превращение белковых веществ в организме, продуктах и технологических процессах				
	5	Тема: Углеводы	2			
		1. Характеристика и значение углеводов для организма. Классификация				
	6	2. Превращение углеводов в организме, продуктах и технологических процессах	2			
		Тема: Липиды				
		1. Характеристика и значение липидов для организма.				
	7	2. Превращение липидов в организме, продуктах и технологических процессах	2			
		Тема: Вода, ее формы связи, фазовые изменения				
		1. Характеристика воды, фазовые изменения				
7	2. Активность воды. Формы связи воды	2				
	3. Роль воды в обеспечении стабильности качества					
7	Тема: БАВ и БАД: функции и превращения в продуктах и технологических процессах	2				
	1. Биологически активные вещества пищи					
7	2. Биологически активные добавки, используемые в пищевых технологиях	2				
Общая трудоемкость лекционного курса			14			
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
		- очная форма обучения	14	- очная форма обучения		6
		- заочная форма обучения	2	- заочная форма обучения		2
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;						
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь за- нятия с ВАРС*	
		очная форма	очно- заочная форма			
1	1	Понятие о пищевой ценности. Определение энергетической ценности пищевых продуктов	2	2		УЗ СРС
	2	Понятие об одноразовой порции продукта. Расчет	2	-		
2	3	Качественная оценка белков. Определение биологической ценности продуктов	4	1	Прием «толстый» и «тонкий» вопрос	УЗ СРС
	4	Методы определения белков в пищевых продуктах	2	1	Прием «толстый» и «тонкий» вопрос	
	5	Методы определения углеводов в пищевых продуктах. Понятие о подсластителях и коэффициенте сладости	4			
	6	Методы определения липидов в пищевых продуктах.	4			
	7	Порча жиров. Методы, направленные на повышение стойкости жиров в хранении	2		Прием «толстый» и «тонкий» вопрос	ОСП
	8	Методы определения влаги в пищевых продуктах.	4			
	9	Понятие о пищевых добавках: классификация, характеристика, принципы применения	2		Прием «толстый» и «тонкий» вопрос	
		Требования к маркированию продукции, содержащей пищевые добавки.	2		Прием «толстый» и «тонкий» вопрос	ОСП
	Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		28	- очная форма обучения		10	
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		2	
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	очно/заочная форма	предусмотрена само-подготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
<i>Примечания:</i>								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

5.1.2 Выполнение расчетных заданий

5.1.2.1 Место расчетных заданий дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой расчетных заданий:

5.1.2.1 Место самостоятельной работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением самостоятельной работы		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения самостоятельной работы
№	Наименование	
1	«Пищевые вещества, их роль в питании и пищевых технологиях»	ИД-1 ПК-4

Расчетные задания представляют собой задачи, содержащие условия для выполнения расчета пищевой и биологической ценности продуктов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАСЧЕТНЫХ ЗАДАНИЙ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если расчетное задание выполнено без математических ошибок, данные оформлены в виде таблицы, под которой расписан подробно ход решения; указаны необходимые единицы величин; по итогам решения задачи сделан вывод.
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если при выполнении расчетного задания им допущены математические ошибки, данные оформлены в виде таблицы, ход решения не расписан; не указаны необходимые единицы величин; по итогам решения задачи не сделан вывод. Задание, оцененное на «не зачтено», перерабатывается и представляется заново.

5.1.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетных заданий

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетных заданий – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения расчетных заданий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.4 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
<i>Очная форма обучения</i>			
1	Теории питания: античная, адекватное питание, функциональное питание, персонализированное питание	10	Проверка конспекта
2	Генетически модифицированные источники пищи. Особенности маркирования пищевых добавок и генетически модифицированных объектов в составе пищевых продуктов.	10	
ИТОГО		20	
<i>Заочная форма обучения</i>			
1	Теории питания: античная, адекватное питание, функциональное питание, персонализированное питание	2	Проверка конспекта
2	Генетически модифицированные источники пищи. Особенности маркирования пищевых добавок и генетически модифицированных объектов в составе пищевых продуктов.	2	
	Вода, ее формы связи, фазовые изменения	2	
	БАВ и БАД: функции и превращения в продуктах и технологических процессах	2	
ИТОГО		8	

Шкала и критерии оценки

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.5 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
<i>Очное обучение</i>				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	14
<i>Заочное обучение</i>				

Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	6
----------------------	------------------------------------	-----------------------------	--	---

Шкала и критерии оценки

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.6 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
<i>Очная форма обучения</i>			
<i>Тест</i>	Фронтальный	Входной контроль на знание химических свойств и функций белков, жиров, углеводов, витаминов, методов их определения	0
<i>Письменный опрос</i>	Фронтальный	В рамках самостоятельного изучения тем дисциплины	2
<i>Устный опрос</i>	Выборочно	В рамках подготовки к практическим занятиям	2
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 1	4
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 2	4
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения разделов дисциплины	6
Итого			18
<i>Заочная форма обучения</i>			
<i>Тест</i>	Фронтальный	Входной контроль на знание химических свойств и функций белков, жиров, углеводов, витаминов, методов их определения	0
<i>Письменный опрос</i>	Фронтальный	В рамках самостоятельного изучения тем дисциплины	-
<i>Устный опрос</i>	Выборочно	В рамках подготовки к практическим занятиям	-
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 1	1
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 2	1
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения разделов дисциплины	2
Итого			4

6. Промежуточная аттестация обучающихся по результатам изучения учебной дисциплины

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей

	программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающихся в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл тестирование по итогам изучения разделов 1-2
Процедура получения зачёта – Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7. Обеспечение учебного процесса по дисциплине

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины ФТД.01 Нутрициология
в составе ОПОП 27.03.01 – Стандартизация и метрология

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание <u>кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных</u> ; протокол № 11 от 15.05.2023.
и.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Иванова И.П.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология; протокол №10 от 23.05.2023.
Председатель МКН – 27.03.01, канд.техн.наук, доцент  Юрк Н.А.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
ООО «Сертификат»  директор Драгун Н.А.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ФТД.01 Нутрициология
в составе ОПОП 27.03.01 – Стандартизация и метрология**

Представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины ФТД.01 Нутрициология	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005308-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1910873 - Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Губаненко, Г. А. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Г. А. Губаненко, Т. Л. Камоза. — Красноярск : СФУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-7638-4098-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157641 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Линич, Е. П. Гигиенические основы специализированного питания : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-2577-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209909 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Омаров, Р. С. Основы рационального питания : учебное пособие / Р. С. Омаров, О. В. Сычева. - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2014. - 80 с. - ISBN 978-5-9596-0991-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514526 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Линич, Е. П. Функциональное питание : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2553-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213026 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Решетник, Е. И. Методология проектирования продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности : монография / Е. И. Решетник. — Благовещенск : ДальГАУ, 2016. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137716 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Бабий, Н. В. Инновационные подходы к разработке напитков функционального назначения : монография / Н. В. Бабий, Е. В. Лоскутова. — Благовещенск : АмГУ, 2015. — 172 с. — ISBN 978-5-93493-241-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156551 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Назаренко, А. С. Основы спортивной нутрициологии : учебное пособие / А. С. Назаренко, Н. Ш. Хаснутдинов. — Казань : Поволжский ГУФКСИТ, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-6044131-1-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154967 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Химический состав российских пищевых продуктов : справочник / Ин-т питания РАМН ; ред.: Е. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. : табл. - ISBN 5-94343-028-8 – Текст : непосредственный	НСХБ
О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] : федеральный закон от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями и дополнениями). -	СПС «Система Консультант-плюс»

Молочная промышленность : научно-технический и произв. журнал - Москва : 1934 - Выходит ежемесячно. –ISSN: 1019-8946. – Текст : непосредственный	НСХБ
Пищевая промышленность. – Москва : Пищевая промышленность, 1930. – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2487. – Текст : непосредственный	НСХБ
Вопросы питания : научно-практический журнал – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 1932 - – Выходит раз в два месяца (6 / год) – ISSN 0042-8833. – Текст : электронный. – URL: /https://eivis.ru/browse/publication/103533	https://eivis.ru/

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 Нутрициология

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
	Наименование	Доступ
	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
	Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
	Электронно-библиотечная система Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru
	Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru/
	Справочная правовая «Система Консультант плюс»	http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
	Профессиональные базы данных	http://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине ФТД.01 Нутрициология

1. Учебно-методическая литература		
	Автор, наименование, выходные данные	Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Динер Ю.А.	МУ для обучающихся по освоению дисциплины	ИОС университета

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине ФТД.01 Нутрициология

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
СПС «Консультант+»	http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК	Практические занятия, ВАРС
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система (для инвалидов прописать с учетом нозологий)
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине ФТД.01 Нутрициология

1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, расчетные задания.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в виде традиционных лекций и лекций визуализаций.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая предусматривает выполнение расчетных заданий, самоподготовку к аудиторным занятиям, самостоятельное изучение тем, подготовку к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающихся; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, в первую очередь, на то, что обучающиеся получили определенное знание о технологии производства разных групп продукции, факторов, формирующих качество пищевых продуктов. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются как традиционные формы проведения лекций, так и лекции-визуализации с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции-визуализации – это лекции (презентации) с использованием вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, постеров, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов. Использование лекции-визуализации является мотивирующим механизмом побуждения познавательного интереса обучающихся. Данный вид лекции создает предпосылки для формирования их субъективной позиции по отношению к получаемому знанию. Подобная форма лекционных занятий выступает как ориентированная основа будущей самообразовательной деятельности, наглядно демонстрирует образцы работы с информацией, а также ее полезность и рациональность по сравнению с традиционно принятыми формами.

Основные этапы проведения лекции-визуализации:

- 1 этап: мотивация обучающегося на новую форму освоения материала.

Излагается тема, план и цель лекции. Обучающимся поясняется, что реализуемый в дальнейшем на занятии принцип наглядности компенсирует недостаточную зрелищность учебного процесса. Для создания предпосылки мотивации слушателей приводится интересный факт, иллюстрируемый средствами мультимедиа, или задается мотивирующий вопрос.

2 этап: формулировка и изложение вопросов.

В начале изучения каждого вопроса производится его визуализация на опорных слайдах презентации, а в процессе его изложения используются различные формы наглядности: натуральные, изобразительные или символические. При этом допускаются паузы в изложении для того, чтобы слушатели успевали законспектировать воспринятую визуальную информацию — и не механически, а осмысленно, а также, чтобы они имели возможность кратковременной разрядки по истечении пиков внимания. В ходе лекции подаются реплики типа: «это следует записать буквально или изобразить подробно», «сейчас можно просто послушать или пронаблюдать». Повторами и более медленным темпом выделяются дидактические единицы, проводится контроль за их фиксацией. В конце изложения каждого вопроса проводится обращение к аудитории с предложением разрешить проблемную ситуацию, представленную в видеоматериалах лекции и направленную на развитие у слушателей способностей преобразования устной и письменной информации в визуальную форму и ее обратного раскодирования.

3 этап: заключение.

Напоминание темы и цели занятия, основных позиций лекции с применением опорных слайдов презентации. Подведение итогов в виде фронтальной беседы и ответов на ключевые вопросы темы.

3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

По дисциплине рабочей программой предусмотрены *практические занятия*.

В качестве интерактивной формы проведения практических занятий используется метод критического мышления «Тонкие и толстые вопросы», ориентированный на вопросы, как основную движущую силу мышления.

Метод может быть использован на любой из трех фаз занятия: на стадии вызова — это вопросы до изучения темы, на стадии осмысления - способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания, при размышлении - демонстрация понимания пройденного материала. По ходу работы с таблицей в правую колонку записываются вопросы, требующие простого, односложного ответа. В левой колонке - вопросы, требующие подробного развернутого ответа. По результатам представленных таблиц учащиеся устраивают взаимопрос.

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Самостоятельное изучение тем

По дисциплине рабочей программой предусмотрено самостоятельное изучение тем студентами очной и заочной форм обучения.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2. На этой основе составить развернутый план изложения темы
3. Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4. Оформить отчетный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5. Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6. Предоставить отчетный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям осуществляется в виде подготовки к практическим занятиям по заранее известным темам и вопросам.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам занятий

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему; дает определение основным понятиям, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.3. Организация выполнения и проверка расчетных заданий

Расчетные задания представляют собой задачи, содержащие условия для выполнения расчета пищевой и биологической ценности продуктов.

Шкала и критерии оценивания расчетных заданий

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если расчетное задание выполнено без математических ошибок, данные оформлены в виде таблицы, под которой расписан подробно ход решения; указаны необходимые единицы величин; по итогам решения задачи сделан вывод.

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если при выполнении расчетного задания им допущены математические ошибки, данные оформлены в виде таблицы, ход решения не расписан; не указаны необходимые единицы величин; по итогам решения задачи не сделан вывод. Задание, оцененное на «не зачтено», перерабатывается и представляется заново.

5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Шкала и критерии оценки входного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающихся по пройденному материалу дисциплины на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. Рубежный контроль проводится в течение всего семестра после изучения каждого раздела дисциплины. В качестве текущего контроля используется тестовый контроль, устный опрос.

Шкала и критерии оценки рубежного контроля

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет**.

Участие обучающихся в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины. Процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра.

Основные условия допуска обучающегося к зачету:

1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;

2) прошёл тестирование по итогам изучения разделов дисциплины на оценку не ниже удовлетворительной.

Шкала и критерии оценки тестирования по итогам изучения разделов дисциплины

- оценка «отлично» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено менее 61% правильных ответов.

Результаты зачета определяют критериями «зачтено» и «не зачтено».

- «*зачтено*» ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; свободно применившему теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы; получения оценки не ниже «удовлетворительно» при прохождении итогового тестирования;
- «*не зачтено*» ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины, получения оценки «неудовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			