

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.10.2023 10:55:42
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. Косенчу
« 07 » июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.26 Основы технологии производства

Профиль «Техническое регулирование и стандартизация
в пищевой промышленности»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

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

Разведения и генетики
сельскохозяйственных животных

 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 обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».
- относится к дисциплинам, обязательным для изучения.

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 необходимого объема умений и навыков по совокупности средств, приемов, способов, используемых в общей технологии пищевых производств; знаний основ производства пищевых продуктов.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

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
Профессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ИД-1 _{ОПК-2}	задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	применения фундаментальных знаний в области пищевой технологии для решения профессиональных задач
		ИД-2 _{ОПК-2}	параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	использования методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов
		ИД-3 _{ОПК-3}	требования	обосновать	организации процесс

			экологической и пищевой безопасности, предъявляемые в технологическом процессе производства пищевых продуктов	влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности
ОПК -6	способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ИД-2ОПК-6	нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	не знает задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	затруднятся в перечислении задач в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделов естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	твердо знает задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	свободно ориентируется в задачах по областям деятельности, связанными с пищевым производством; разделах естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация
		Наличие умений	формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	не может формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	испытывает затруднение при формулировании новых целей и задач профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	не испытывает затруднений при формулировании новых целей и задач профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	уверенно формулирует новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	не может применять фундаментальные знания в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	испытывает затруднение в применении фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	имеет незначительные затруднения в применении фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	уверенно применяет фундаментальные знания в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	

						задач		
ИД-2 _{опк-2}	Полнота знаний	параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не знает параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	испытывает затруднение в указании параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	твердо владеет знаниями о параметрах, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	уверенно владеет знаниями о параметрах, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке, и применяет эти знания при решении профессиональных задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация , составление терминологическог о словаря	
	Наличие умений	систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не может систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	испытывает затруднение при систематизации параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не испытывает затруднений при систематизации параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	уверенно систематизирует параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке, при решении профессиональных задач		
	Наличие навыков (владение опытом)	использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	не использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	испытывает затруднение при использовании методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	владеет методиками определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	уверенно использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов при решении профессиональных задач		
ИД-2 _{опк-3}	Полнота знаний	требования экологической и пищевой безопасности, предъявляемые к технологическим процессам производства пищевых продуктов	не знает требований экологической и пищевой безопасности, предъявляемых к технологическим процессам производства пищевых продуктов	испытывает значительные затруднения при указании требований экологической и пищевой безопасности, предъявляемых к технологическим процессам производства пищевых продуктов	хорошо знаком с требованиями экологической и пищевой безопасности, предъявляемые к технологическим процессам производства пищевых продуктов	уверенно владеет требованиями экологической и пищевой безопасности, предъявляемыми к технологическим процессам производства пищевых продуктов, при решении профессиональных задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация , составление терминологическог о словаря	
	Наличие умений	обосновать влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	не может обосновать влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	испытывает затруднение я в обосновании влияния факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	хорошо владеет теорией влияния факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	уверенно обосновывает влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов при решении профессиональных задач		

		Наличие навыков (владение опытом)	организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	не знает основ организации процесса пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	затрудняется определить основы организации процесса пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	хорошо владеет теорией организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	уверенно реализует навыки организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности на практике	
ОПК-6	ИД-2 _{опк-6}	Полнота знаний	Знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	Не знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	Знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы; допускает ошибки в формулировании требований, устанавливаемых в них к организации процесса производства	ориентируется в нормативно-правовых, нормативных и технических документах и требованиях, устанавливаемых в них к организации процесса производства	уверенно ориентируется в нормативно-правовых, нормативных и технических документах и требованиях, устанавливаемых в них к организации процесса производства	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация, составление терминологического словаря
		Наличие умений	Умеет применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	не умеет применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	затрудняется применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	не испытывает существенных затруднений при применении требований, правил и норм, установленных в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	уверенно применяет требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	не имеет навыков организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	испытывает серьезные затруднения реализации навыков организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	не испытывает существенных затруднений организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	уверенно реализует для решения профессиональных задач навыки организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	

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.21 Основы проектирования продукции	Знает основные этапы, методологии, технологии и средства проектирования; Умеет проводить выбор исходных данных для проектирования; Владеет методами и средствами проектирования	Б1.В.06 Общая технология производств Б1.В.07 Технологическое обеспечение производства Б1.В.08 Производственный контроль пищевых производств	Б1.О.02 Философия Б1.О.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту (4 сем) Б1.О.17 Проектная деятельность (4 сем) Б1.О.23 Основы технического регулирования Б1.О.24 Метрология Б1.О.25 Методы и средства измерений, испытаний и контроля Б1.В.ДВ.03.01 Измерения и испытания в органолептическом анализе Б1.В.ДВ.03.02 Основы сенсорного анализа Б2.О.01.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б1.О.19 Экология	Знает характерные экологические проблемы и пути их решения; Умеет выбирать средства направленные на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды; Владеет навыками работы с документами по экологическому менеджменту		
Б1.О.10 Химия	Знает основные пищевые вещества, их роль для организма; Умеет вести документацию о наблюдениях и экспериментах; использовать результаты экспериментальных данных; - Владеет методами химического анализа.		
* - 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 с 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.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 4 семестре (-ах) 2 курса очной формы обучения; на 2 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестра (-ов) 14 2/6 недель (очная форма); 34 5/6 (заочная форма).

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		очная форма	заочная форма
		4 сем.	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		42	4
- лекции		18	2
- практические занятия (включая семинары)		24	2
- лабораторные работы		x	x
2. Внеаудиторная академическая работа			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		66	100
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде:			
- электронная презентация		10	16
- составление терминологического словаря		6	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		20	32
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10	16
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):		20	26
3. Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины		x	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	108
	Зачетные единицы	3	3
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – 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 дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа					ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды			
					практические (всех форм)	лабораторные					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения											
1	Основные понятия и процессы пищевых технологий	16	8	4	4	x	8	4	Рубежное тестирование, опрос	ИД-1 _{опк-1}	
	Понятие о переносе вещества	8	4	2	2	x	4				
	Понятие о технологических процессах	8	4	2	2	x	4	4			
2	Общая характеристика пищевого сырья	18	10	4	6	x	8	2	Рубежное тестирование, опрос	ИД-2 _{опк-2}	
	Классификация пищевого сырья, используемого в пищевых отраслях промышленности	10	6	2	4	x	4				
	Факторы, влияющие на сохранение качества сырья и продуктов питания при хранении	8	4	2	2	x	4	2			
3	Общие методы переработки пищевого сырья	74	24	10	14	x	50	10	Рубежное тестирование, опрос	ИД-2 _{опк-3} ИД-2 _{опк-6}	
	Разделение неоднородных систем	10	4	2	2	x	6	2			
	Тепловые процессы	16	6	4	2	x	10	2			
	Массообменные процессы	12	4	2	2	x	8	2			
	Дисперсные системы	10	4		4	x	6				
	Химические и биохимические процессы	12	2		2	x	10	2			
	Микробиологические процессы	14	4	2	2	x	10	2			
Промежуточная аттестация	108	42	18	24	x	66	16	Зачет с оценкой			
Итого по дисциплине											
Заочная форма обучения											
1	Основные понятия и процессы пищевых технологий	15	1	1		x	14	6	Рубежное тестирование, опрос	ИД-1 _{опк-1}	
	Понятие о переносе вещества	6				x	6	2			
	Понятие о технологических процессах	9	1	1		x	8	4			
2	Общая характеристика пищевого сырья	27	1	1		x	26	8	Рубежное тестирование, опрос	ИД-2 _{опк-2}	
	Классификация пищевого сырья, используемого в пищевых отраслях промышленности	15	1	1		x	14	4			
	Факторы, влияющие на сохранение качества сырья и продуктов питания при хранении	12				x	12	4			
3	Общие методы переработки пищевого сырья	62	2		2	x	60	12	Рубежное тестирование, опрос	ИД-2 _{опк-3} ИД-2 _{опк-6}	
	Разделение неоднородных систем	8				x	8	2			
	Тепловые процессы	16	2		2	x	14	2			
	Массообменные процессы	8				x	8	2			
	Дисперсные системы	8				x	8	2			
	Химические и биохимические процессы	10				x	10	2			
	Микробиологические процессы	12				x	12	2			
Промежуточная аттестация					x			Зачет с оценкой			
Итого по дисциплине		108	4	2	2	x	100	26	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: Понятие о переносе веществ	2		
		1. Виды переноса			
		2. Движущая сила переноса			
		3. Законы переноса массы и энергии			
	2	Тема: Понятие о технологических процессах	2	1	Лекция - визуализация
1. Классификация процессов					
2. Принципы оптимизации технологических процессов					
2	3	Тема: Классификация пищевого сырья, используемого в пищевых отраслях промышленности	2	1	Лекция - визуализация
		1. Понятие о пищевом сырье			
		2. Продукты клеточного строения			
		3. Жидкие, желеобразные, пастообразные продукты			
		4. Жирные и стекловидные пищевые продукты			
	4	Тема: Факторы, влияющие на сохранение качества сырья и продуктов питания при хранении	2		
		1. Общее понятие о факторах, формирующих качество пищевых продуктов			
		2. Основные изменения, происходящие в продуктах при хранении			
3	5	Тема: Разделение неоднородных систем			
		1. Классификация неоднородных систем			
		2. Классификация процессов разделения неоднородных систем			
	6-6.1	Тема: Тепловые процессы	4		Лекция - визуализация
		1. Основные уравнения теплопередачи			
		2. Виды переноса теплоты			
		3. Теплоносители и их свойства			
		4. Процессы выпаривания			
	7	Тема: Массообменные процессы	2		
		1. Основы массопередачи			
		2. Понятие об абсорбции			
		3. Понятие об адсорбции			
	8	Тема: Микробиологические процессы	2		Лекция - визуализация
		1. Основные виды микроорганизмов, используемых в пищевых технологиях			
		2. Типы энергетического обмена у микроорганизмов			
		3. Необходимые условия для регулирования обмена веществ микроорганизмов			
Общая трудоемкость лекционного курса			18	2	4
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		4/
- 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 занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	1	Анализ Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции в части производства пищевой продукции	2			УЗ СРС
	2	Экологические требования к пищевым производствам	2			ОСП
2	3	Характеристика сырья в зависимости от сроков его хранения. Виды разрушительных агентов и процессы, протекающие при хранении сырья	2			
	4	Вредители пищевых продуктов. Виды потерь пищевых продуктов	2		Прием «тонкие» и «толстые» вопросы	
	5	Режимы и способы хранения пищевых продуктов	2			
3	6	Принципы консервирования пищевых продуктов. Основы холодильной обработки	2			УЗ СРС
	7	Основы копчения пищевых продуктов	2	1	Прием «тонкие» и «толстые» вопросы	ОСП
	8	Экстракция и сушка	2	1	Прием «тонкие» и «толстые» вопросы	
	9	Характеристика и классификация дисперсных систем.	2			
	10	Микрогетерогенные системы и молекулярные коллоиды	2			
	11	Сущность отдельных химических процессов и их роль в пищевых технологиях	2			
	12	Производственная инфекция и дезинфекция	2		Прием «тонкие» и «толстые» вопросы	
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения		4/2	
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения			
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 самоподготовка 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)									
Примечания: - 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 Подготовка электронной презентации

5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Основные понятия и процессы пищевых технологий	ОПК-2 ОПК-6
2	Общая характеристика пищевого сырья	
3	Общие методы переработки пищевого сырья	

5.1.2.2 Перечень примерных тем для выполнения электронной презентации

- Принципы экологического менеджмента в пищевой промышленности
- СИП-мойка и ее значение для предприятий пищевой промышленности
- Современные подходы к хранению пищевых продуктов
- Вредители хлебопекарных запасов и меры борьбы с ними
- Пастеризация: характеристика процесса, виды пастеризации
- Стерилизация: характеристика процесса. Понятие о промышленной стерильности
- Современные способы консервирования пищевых продуктов
- Коптильные препараты: виды, достоинства и недостатки, способы применения
- Ферменты и ферментные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Закваски и бактериальные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронных презентаций

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– «зачтено» выставляется, если обучающийся полностью раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена в соответствии с установленными требованиями, содержит иллюстративный материал.

– «не зачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена с нарушением установленных требований, не содержит иллюстративный материал.

5.1.3 Выполнение терминологического словаря по дисциплине

5.1.3.1 Место терминологического словаря в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается составлением терминологического словаря		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе составления терминологического словаря
№	Наименование	
1	Общая характеристика пищевого сырья	ОПК-2
2	Общие методы переработки пищевого сырья	ОПК-6

Терминологический словарь является индивидуальной формой внеаудиторной работы обучающегося, составляется им самостоятельно, по темам, изучаемым в рамках дисциплины, включает в себя не менее 10 определений. Терминологический словарь оформляется в печатном виде.

5.1.3.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса составления терминологического словаря

1. Материально-техническое обеспечение процесса составления терминологического словаря – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса составления **терминологического словаря** учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если предоставлено не менее 10 терминов. Все термины расположены в алфавитном порядке и к каждому дано определение, рядом указан источник информации, которым пользовался обучающийся при поиске определения.

- оценка «не зачтено» выставляется, если предоставлено менее 10 терминов, определение к терминам приведены в неполном объеме, не для всех терминов указан использованный источник информации.

5.1.4 Типовые контрольные задания

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 Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.6 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

5.2 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
1	2	3	4
Очная форма обучения			
2	Химический состав пищевого сырья и продуктов питания	10	проверка конспекта
3	Ферменты: характеристика классификация	4	проверка конспекта
	Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания	4	проверка конспекта
	Принципы копчения пищевых продуктов	2	проверка конспекта
ИТОГО		20	
Заочная форма обучения			
1	Понятие о переносе вещества	2	проверка конспекта
2	Химический состав пищевого сырья и продуктов питания	6	проверка конспекта
3	Разделение неоднородных систем	2	проверка конспекта
	Ферменты: характеристика классификация	4	проверка конспекта
	Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания	4	проверка конспекта
	Принципы копчения пищевых продуктов	2	проверка конспекта
	Массообменные процессы	4	проверка конспекта
	Дисперсные системы	2	проверка конспекта
	Химические и биохимические процессы	4	проверка конспекта
	Микробиологические процессы	2	проверка конспекта
ИТОГО		32	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 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.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лекционные и практические	Подготовка по темам занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интер-нет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10
Заочная форма обучения				
Лекционные и практические	Подготовка по темам занятий	Задания преподавателя,	4. Рассмотрение вопросов практического занятия	16

		выдаваемые в конце предыдущего занятия	5. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интер-нет-ресурсов по теме занятия 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	
--	--	--	---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения			
<i>Тест</i>	Фронтальный	Входной контроль знаний по общим вопросам химии, основным веществам пищи, экологии, методам химического анализа	0
<i>Проверка конспектов</i>	Выборочно	В рамках самостоятельного изучения тем дисциплины	2
<i>Устный и письменный опрос</i>	Выборочно	В рамках подготовки к практическим занятиям	2
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 1	2
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 2	4
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 3	4
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения разделов 1-3	6
ИТОГО			20
Заочная форма обучения			
<i>Тест</i>	Фронтальный	Входной контроль знаний по общим вопросам химии, основным веществам пищи, экологии, методам химического анализа	0
<i>Проверка конспектов</i>	Выборочно	В рамках самостоятельного изучения тем дисциплины	4
<i>Устный и письменный опрос</i>	Выборочно	В рамках подготовки к практическим занятиям	2
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 1	2
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 2	4
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения раздела 3	6
<i>Тест</i>	Фронтальный	По итогам изучения разделов 1-3	8
ИТОГО			26

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
Процедура проведения экзамена -	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
Процедура получения зачёта -	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 версии 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 полнокompлектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

**рабочей программы дисциплины Б1.О.26 Основ технологии производства
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 дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.26 Основы технологии производства	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Жукова, О. В. Основы технологии пищевых производств : учебное пособие / О. В. Жукова, Е. И. Першина. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 87 с. — ISBN 978-58353-2421-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142461 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств : учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-4121-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152314 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности : учебное пособие / Л. В. Голубева, Г. И. Касьянов, А. В. Кочерга, Н. В. Тимошенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1688-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211883 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Технологическое проектирование производства спиртных напитков : учебное пособие / И. В. Новикова, Г. В. Агафонов, А. Н. Яковлев, А. Е. Чусова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1797-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211940 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-946-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99562 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Шабурова, Г. В. Технологии пищевых производств в вопросах и ответах (общая и специальная технология) : учебно-методическое пособие / Г. В. Шабурова, А. А. Курочкин. - Пенза : ПГТА, 2009. - 98 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/499333 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Никулина, Е. О. Теория, методология, практика проектирования предприятий питания : монография / Е. О. Никулина, Г. В. Иванова, О. Я. Кольман. — Красноярск : СФУ, 2018. — 174 с. — ISBN 978-5-7638-3837-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157646 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Контроль. Диагностика. — Москва : ООО Издательский дом Спектр, 1998. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0201-7032. — Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б1.О.26 Основы технологии производства**

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

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине Б1.О.26 Основы технологии производства**

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б1.О.26 Основы технологии производства**

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

**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.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, электронная презентация, терминологический словарь.

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

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая предусматривает выполнение: самостоятельной работы, подготовки доклада и электронной презентации, 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 с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся 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, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о сущности понятия «технология производства», критериев оценки качества пищевых продуктов, во-вторых, изучить основные технологические операции, их сущность и применение. 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 субъектной 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

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) оформить изучаемый материал в виде тезисов.

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 с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в рассматриваемой теме, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.3. Организация выполнения и проверка электронной презентации

Подготовка электронной презентации призвана закрепить знания, полученные в ходе теоретической и практической подготовки, а также по итогам самостоятельного изучения вопросов дисциплины.

Перечень примерных тем для выполнения электронной презентации

- Принципы экологического менеджмента в пищевой промышленности
- СИП-мойка и ее значение для предприятий пищевой промышленности
- Современные подходы к хранению пищевых продуктов
- Вредители хлебопекарных запасов и меры борьбы с ними
- Пастеризация: характеристика процесса, виды пастеризации
- Стерилизация: характеристика процесса. Понятие о промышленной стерильности
- Современные способы консервирования пищевых продуктов
- Коптильные препараты: виды, достоинства и недостатки, способы применения
- Ферменты и ферментные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Закваски и бактериальные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания

Общие требования к оформлению электронной презентации

Рекомендуемая структура электронной презентации:

- титульный лист с указанием дисциплины, направления подготовки, темы, автора;
- общая часть
- библиографический список.

Шкала и критерии оценивания

- «зачтено» выставляется, если обучающийся полностью раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена в соответствии с установленными требованиями, содержит иллюстративный материал.
- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена с нарушением установленных требований, не содержит иллюстративный материал.

4.4. Выполнение и сдача терминологического словаря

Терминологический словарь является индивидуальной формой внеаудиторной работы обучающегося, составляется им самостоятельно, по темам, изучаемым в рамках дисциплины, включает в себя не менее 10 определений. Терминологический словарь оформляется в печатном виде.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если предоставлено не менее 10 терминов. Все термины расположены в алфавитном порядке и к каждому дано определение, рядом указан источник информации, которым пользовался обучающийся при поиске определения.
- оценка «не зачтено» выставляется, если предоставлено менее 10 терминов, определение к терминам приведены в неполном объеме, не для всех терминов указан использованный источник информации.

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» 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.

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 могут быть использованы: тестовый контроль, устные опросы.

Шкала и критерии оценивания ответов вопросы рубежного контроля

- 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.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет с оценкой**.

Основные условия получения зачета:

- 1) обучающийся регулярно посещал лекционные и практические занятия, выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл итоговое тестирование на оценку не ниже «удовлетворительно»

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» 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 дифференцированного зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; систематически посещавшему лекционные и практические занятия, 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/семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы; получения оценки «отлично» при прохождении итогового тестирования;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, показавшему твердое знание предмета; систематически посещавшему лекционные и практические занятия, умеющему применять теоретические знания для анализа тем, связанных с профессиональной деятельностью; продемонстрировавшему навыки в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. Получения оценки «хорошо» при прохождении итогового тестирования.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, знающему предмет; имеющему существенное количество пропусков (без уважительной причины) лекционных и практических занятий, продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий, выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. Получения оценки «удовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины, имеющему существенное количество пропусков (без уважительной причины) лекционных и практических занятий, получившему оценку «неудовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

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).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению
27.03.01 Стандартизация и метрология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.26 Основы технологии производства

**Направленность (профиль) «Техническое регулирование и стандартизация в
пищевой промышленности»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Разведения и генетики сельскохозяйственных животных
Разработчик, Канд.техн.наук, доцент	Ю.А. Динер

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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
Профессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ИД-1 _{ОПК-2}	задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	применения фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач
		ИД-2 _{ОПК-2}	параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	использования методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов
		ИД-3 _{ОПК-3}	требования экологической и пищевой безопасности, предъявляемые в технологическом процессе производства пищевых продуктов	обосновать влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	организации процесса пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности
ОПК -6	способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ИД-2 _{ОПК-6}	нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Самостоятельная работа	2.1			Проверка выполненной работы		
Доклад и электронная презентация	2.2		Дискуссия в группе	Оценка по установленным критериям		
Составление кроссворда				Проверка выполненной работы		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем				Письменный опрос		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоконтроля	Взаимоопрос с использованием приема «толстый» и «тонкий» вопрос			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1-3 разделов	4.1			Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	5			Зачет с оценкой		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Примерная тематика для выполнения электронной презентации работы
	Требования к выполнению электронной презентации
	Требования к оформлению электронной презентации
	Шкала и критерии оценивания электронной презентации
	Рекомендации по составлению терминологического словаря
	Шкала и критерии оценивания терминологического словаря
	Рекомендации по самостоятельному изучению тем
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Тестовые вопросы по итогам изучения разделов
	Шкала и критерии оценивания ответов вопросы рубежного контроля
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы по итогам изучения дисциплины
	Пример бланка тестового задания
	Плановая процедура проведения зачета с оценкой
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	не знает задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	затруднятся в перечислении задач в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделов естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	твердо знает задачи в области деятельности, связанной с пищевым производством; разделы естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	свободно ориентируется в задачах по областям деятельности, связанными с пищевым производством; разделах естественнонаучных дисциплин для решения этих задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация
		Наличие умений	формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	не может формулировать новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	испытывает затруднение при формулировании новых целей и задач профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	не испытывает затруднений при формулировании новых целей и задач профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	уверенно формулирует новые цели и задачи профессиональной деятельности с учетом фундаментальных знаний в области биологии, пищевой химии	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных	не может применять фундаментальные знания в области общей пищевой технологии для решения профессиональных	испытывает затруднение в применении фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных	имеет незначительные затруднения в применении фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных	уверенно применяет фундаментальные знания в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач	

			задач	задач	задач	решения профессиональных задач		
ИД-2 _{опк-2}	Полнота знаний	параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не знает параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	испытывает затруднение в указании параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	твердо владеет знаниями о параметрах, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	уверенно владеет знаниями о параметрах, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке, и применяет эти знания при решении профессиональных задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация , составление терминологическог о словаря	
	Наличие умений	систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не может систематизировать параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	испытывает затруднение при систематизации параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	не испытывает затруднений при систематизации параметров, формирующих качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке	уверенно систематизирует параметры, формирующие качественные показатели и безопасность продукции в технологическом потоке, при решении профессиональных задач		
	Наличие навыков (владение опытом)	использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	не использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	испытывает затруднение при использовании методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	владеет методиками определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов	уверенно использует методики определения показателей качества продукции при реализации технологических процессов при решении профессиональных задач		
ИД-2 _{опк-3}	Полнота знаний	требования экологической и пищевой безопасности, предъявляемые к технологическим процессам производства пищевых продуктов	не знает требований экологической и пищевой безопасности, предъявляемых к технологическим процессам производства пищевых продуктов	испытывает значительные затруднения при указании требований экологической и пищевой безопасности, предъявляемых к технологическим процессам производства пищевых продуктов	хорошо знаком с требованиями экологической и пищевой безопасности, предъявляемые к технологическим процессам производства пищевых продуктов	уверенно владеет требованиями экологической и пищевой безопасности, предъявляемыми к технологическим процессам производства пищевых продуктов, при решении профессиональных задач	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация , составление терминологическог о словаря	
	Наличие умений	обосновать влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	не может обосновать влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	испытывает затруднение в обосновании влияния факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	хорошо владеет теорией влияния факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов	уверенно обосновывает влияние факторов экологической и промышленной безопасности на качество пищевых продуктов при решении		

						продуктов	профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	не знает основ организации процесса пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	затрудняется определить основы организации процесса пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	хорошо владеет теорией организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	уверенно реализует навыки организации процесс пищевого производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности на практике	
ОПК-6	ИД-2опк-6	Полнота знаний	Знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	Не знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы и требования, устанавливаемые в них к организации процесса производства	Знает нормативно-правовые, нормативные и технические документы; допускает ошибки в формулировании требований, устанавливаемых в них к организации процесса производства	ориентируется в нормативно-правовых, нормативных и технических документах и требованиях, устанавливаемых в них к организации процесса производства	уверенно ориентируется в нормативно-правовых, нормативных и технических документах и требованиях, устанавливаемых в них к организации процесса производства	Вопросы тестовых заданий, электронная презентация, составление терминологического словаря
		Наличие умений	Умеет применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	не умеет применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	затрудняется применить требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	не испытывает существенных затруднений при применении требований, правил и норм, установленных в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	уверенно применяет требования, правила и нормы, установленные в нормативно-правовых, нормативных и технических документах, относительно к процессу производства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	не имеет навыков организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	испытывает серьезные затруднения в реализации навыков организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	не испытывает существенных затруднений организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	уверенно реализует для решения профессиональных задач навыки организации контроля соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Рекомендации по выполнению электронной презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации - закрепление базовых знаний в области технологии пищевых производств.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках электронной презентации:

- применения фундаментальных знаний в области общей пищевой технологии для решения профессиональных задач;
- совершенствование в изложении своих мыслей, самостоятельного построения структуры работы, интерпретации результатов, умение сформулировать логические выводы и предложения, оформить результаты выполненной работы.

Примерная тематика для выполнения доклада и электронной презентации

- Принципы экологического менеджмента в пищевой промышленности
- СИП-мойка и ее значение для предприятий пищевой промышленности
- Современные подходы к хранению пищевых продуктов
- Вредители хлебопекарных запасов и меры борьбы с ними
- Пастеризация: характеристика процесса, виды пастеризации
- Стерилизация: характеристика процесса. Понятие о промышленной стерильности
- Современные способы консервирования пищевых продуктов
- Коптильные препараты: виды, достоинства и недостатки, способы применения
- Ферменты и ферментные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Закваски и бактериальные препараты: общая характеристика, классификация, особенности использования в пищевых технологиях
- Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания

Общие требования к оформлению электронной презентации

Рекомендуемая структура электронной презентации:

- титульный лист с указанием дисциплины, направления подготовки, темы, автора;
- общая часть
- библиографический список.

Электронная презентация должна быть выполнена с соблюдением единого текстового шрифта черного цвета. Допускается выделение текста заголовков, терминов другим цветом. Следует выбирать стандартные стили текста: Arial, Times New Roman. Цвет текста и цвет фона слайда должны быть контрастными. Рисунки и таблицы должны иметь названия.

При выполнении учебной электронной презентации недопустимо использовать:

- анимационные эффекты;
- графические материалы, не относящиеся к теме, не несущие смысловую нагрузку;
- большой текстовый массив, полностью дублирующий доклад;
- более двух цветов при оформлении текста.

Шкала и критерии оценивания электронной презентации

– «зачтено» выставляется, если обучающийся полностью раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена в соответствии с установленными требованиями, содержит иллюстративный материал.

– «не зачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл содержание выбранной темы. Электронная презентация выполнена с нарушением установленных требований, не содержит иллюстративный материал.

Рекомендации по составлению терминологического словаря

Терминологический словарь является индивидуальной формой внеаудиторной работы обучающегося, составляется им самостоятельно, по темам, изучаемым в рамках дисциплины, включает в себя не менее 10 определений. Терминологический словарь оформляется в печатном виде.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если предоставлено не менее 10 терминов. Все термины расположены в алфавитном порядке и к каждому дано определение, рядом указан источник информации, которым пользовался обучающийся при поиске определения.

- оценка «не зачтено» выставляется, если предоставлено менее 10 терминов, определение к терминам приведены в неполном объеме, не для всех терминов указан использованный источник информации.

Рекомендации по самостоятельному изучению тем ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Химический состав пищевого сырья и продуктов питания»

1. Охарактеризуйте макронутриенты пищи
2. Охарактеризуйте микронутриенты пищи
3. Охарактеризуйте основные процессы трансформации белка при производстве пищевой продукции
4. Охарактеризуйте основные процессы трансформации липидов при производстве пищевой продукции
5. Охарактеризуйте основные процессы трансформации углеводов при производстве пищевой продукции
6. Какие технологические приемы используют для снижения потерь микроэлементов и витаминов в процессе технологической обработки?
7. Понятие о БАД и БАВ

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Ферменты: характеристика, классификация»

1. Охарактеризуйте ферменты с химической точки зрения
2. Охарактеризуйте основные группы ферментов
3. Производство каких видов продуктов предполагает использование ферментов?
4. Что подразумевает понятие «бактериально-ферментный препарат»?

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Повреждающие действия низких температур. Специфика охлаждения и замораживания»

1. Производство каких групп продуктов предусматривает холодильную обработку?
2. В чем заключается повреждающее действие низких температур?
3. Какие принципы используют для минимизации потерь при обработке продуктов в условиях низких температур?
4. Что подразумевают под понятием «криоскопическая точка»?
5. В чем заключается специфика процессов охлаждения и замораживания?

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Принципы копчения пищевых продуктов»

1. В чем заключается сущность процесса копчения?
2. Какие группы веществ входят в состав коптильного дыма?
3. Какие виды копчения используют в пищевых технологиях?
4. Какие критерии безопасности дополнительно нормируют в копченой продукции?
5. Какие технологии бездымного копчения вы знаете?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Понятие о переносе веществ»

1. Виды переноса
2. Движущая сила переноса
3. Законы переноса массы и энергии

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Разделение неоднородных систем»

1. Классификация неоднородных систем
2. Классификация процессов разделения неоднородных систем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Массообменные процессы»

1. Основы массопередачи
2. Понятие об абсорбции
3. Понятие об адсорбции

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Микробиологические процессы»

1. Основные виды микроорганизмов, используемых в пищевых технологиях
2. Типы энергетического обмена у микроорганизмов
3. Необходимые условия для регулирования обмена веществ микроорганизмов

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 развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в форме конспекта/тезисов
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии

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.

3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Жиры – это...
сложные эфиры
спирты
карбоновые кислоты
альдегид

2. Растительные масла переводят в твердые жиры...
регенерацией

гидратацией
хлорированием
гидрогенизацией

3. При омылении жиров одним из продуктов реакции является
глицерин
этанол
этандиол
метанол

4. Фруктоза является
кетонспиртом
альдегидспиртом
многоатомным спиртом
карбоновой кислотой

5. Глюкоза в растениях образуется в результате реакции
фотосинтеза
полимеризации
поликонденсации
нитрильного синтеза

6. Аминокислоты содержат группы атомов
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
 NH_2
 COOH
 $-\text{NO}_2$
 $-\text{OH}$

7. Простые белки, в состав которых входят только остатки α -аминокислот, называются

протеины
протеиды
пептиды
витамины

8. Атом углерода в органических соединениях
одновалентный
двухвалентный
трехвалентный
четырёхвалентный

9. Биуретовая реакция указывает на наличие в белках...

ароматических кислот
пептидных связей
сложных эфиров
аминов

10. Какой углевод не подвергается гидролизу

мальтоза
рибоза
лактоза
крахмал

11. Разложение белков с образованием аммиака (аммонификация) осуществляется:

клубеньковыми бактериями
почвенными бактериями
редуцентами
пробиотиками

12. Образование азотистых соединений путем фиксации атмосферного азота осуществляется

клубеньковыми бактериями
бактериями-денитрификаторами
продуцентами
пребиотиками

13. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма (вида, особи) с окружающей средой, называется
биоэкология
аутэкология
палеоэкология
мегаэкология

14. Раздел экологии, изучающий жизнь сообществ организмов (экосистем, биогеоценозов), называется
мегаэкология
аутэкология
синэкология
палеоэкология

15. Понятие «экосистема» ввел
Тенсли
Элтон
Сукачев
Вавилов

Шкала и критерии оценки входного контроля:

- 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.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины

Тестовые вопросы по итогам изучения раздела «Основные понятия и процессы пищевых технологий»

1. Наука о преобразовании исходных материалов (сырья) в продукты производства, необходимые обществу, с наименьшими для данных условий и времени затратами труда, сырья и энергии на единицу продукции вследствие роста производительности труда и применения новых, наиболее прогрессивных способов переработки сырья

экономика
+ технология
химия
нутрициология

2. В зависимости от особенностей организации производства различают отрасли
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+сезонные
несезонные
перерабатывающие
добывающие

3. Примером сезонной отрасли является
+ рыбодобывающая

мясная
молочная
кондитерская

4. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «посол»:

разность температур
разность концентрации
механические воздействия

5. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «измельчение»:

разность температур
разность концентрации
+ механические воздействия

6. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «сушка»:

разность температур
+разность концентрации
механические воздействия

7. Разделение неоднородной системы «твердая фаза – жидкость» предусматривает использование физических методов

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ фильтрование
+ прессование
сепарирование
отстаивание

8. Разделение неоднородной системы «жидкость – жидкость» предусматривает использование физических методов

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

фильтрование
прессование
+ сепарирование
+ отстаивание

9. Разделение неоднородной системы «твердая фаза – твердая фаза» предусматривает использование физических методов

фильтрование
прессование
сепарирование
+ просеивание

10. Любое биологическое средство или химическое вещество, примеси или иные включения, непреднамеренно добавляемые в пищевую продукцию, которые могут поставить под угрозу безопасность или пригодность пищевой продукции:

реагент
пробиотик
+ контаминант
симбиотик

Тестовые вопросы по итогам изучения раздела «Общая характеристика пищевого сырья»

1. Примерами продуктов клеточного строения могут служить

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ мясо сельскохозяйственных животных
молоко сырое
+ фрукты
масло растительное
мука

2. Зерновая культура, наиболее богатая белком

пшеница
гречиха

+ соя
рис

3. Наиболее характерным фактором, определяющим свойства жидких пищевых продуктов, является

+ вязкость
хрупкость
эластичность
сыпучесть

4. Вязкость фруктовых соков зависит в основном от содержания:

+ пектиновых веществ
витаминов
белков
липидов

5. Продукт, НЕ относящийся к группе «жирные пищевые продукты»

+творог
майонез
маргарин
масло сливочное

6. Сорт муки зависит от

вида зерновой культуры
типа муки
+ помола
содержания клейковины

7. Загустителем животного происхождения является

каррагинан
+ желатин
крахмал
пектин

8. Наиболее высокий коэффициент сладости имеет

+аспартам
сахар-песок
сорбит
патока

9. Наиболее высокой биологической ценностью обладают белки

пшеницы
картофеля
гороха
+ молока

10. Клеточной структурой не обладает сырье

говядина
абрикосы
+ молоко
рожь

Тестовые вопросы по итогам изучения раздела «Общие методы переработки пищевого сырья»

1. Понятие «промышленная стерильность» означает, что в консервированном продукте допускается

наличие
патогенных микроорганизмов
возбудителей порчи
+ микроорганизмов, не способных развиваться в продукте
токсигенных форм

2. Технология асептического консервирования включает тепловую обработку
в горячей воде периодическим способом

непрерывным способом в гидростатическом аппарате
в паровой среде периодическим способом
+ в потоке в тонком слое

3. Эмульгирование жира проводят с целью повышения
массовой доли жира
+ дисперсности жира
вязкости среды
текучести продукта

4. Конвективная сушка материала означает проведение процесса удаления влаги
при соприкосновении с нагретой поверхностью
в вакууме в замороженном состоянии
+в потоке нагретого воздуха
инфракрасным излучением

5. Целью процесса копчения НЕ является
образование «вторичной оболочки»
образование «копченого» цвета
консервирующий эффект
+образование нитрозаминов

6. Для стерилизации продукта в паровоздушной среде не используется
стеклянная бутылка
+ картонная упаковка
жестяная банка
стеклянная банка

7. При производстве пива биотехнологическим является процесс
осветление пива
+брожение сусла
фильтрация затора
пастеризация пива

8. Биотехнологический процесс осуществляется в результате
+ действия ферментов и микроорганизмов
тепловой обработки
внесения химических препаратов
измельчения сырья и компонентов

9. Брожение пивного сусла это есть
+ анаэробный распад углеводов
аэробный распад углеводов
ферментативный распад белков
кислотный распад белков

10. Биотехнологические процессы при производстве хлеба заканчиваются на этапе
расстойка
+выпечка
замес теста
брожение теста

Шкала и критерии оценивания ответов вопросы рубежного контроля

- 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.

8.3 Самоподготовка обучающихся к занятиям по дисциплине

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

Вопросы для самоподготовки

Тема «Экологические требования к пищевым производствам»

1. Перечислите критерии безопасности пищевого предприятия
2. Определение каких параметров предусматривает экологическая экспертиза продукции?
3. Экологическая аттестация и обучение персонала на предприятии
4. Требования экологической безопасности к пищевой продукции на разных стадиях ее ЖЦП

Тема «Основы копчения пищевых продуктов»

1. Состав копильного дыма
2. Процесс получения копильного дыма
3. Технологии бездымного копчения
4. Копильные препараты: виды, характеристика, особенности применения

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам занятий

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

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

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Процедура проведения зачета

Основные условия получения зачета:

- 1) обучающийся регулярно посещал лекционные и практические занятия, 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 и 2 на оценку не ниже «удовлетворительно».

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ итогового контроля по дисциплине

Бланк теста
(Образец)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Тестирование по итогам освоения дисциплины
Б1.О.26 Основы технологии производства

ФИО _____ группа _____
Дата _____

1. Наука о преобразовании исходных материалов (сырья) в продукты производства, необходимые обществу, с наименьшими для данных условий и времени затратами труда, сырья и энергии на единицу продукции вследствие роста производительности труда и применения новых, наиболее прогрессивных способов переработки сырья
экономика

+ технология
химия
нутрициология

2. В зависимости от особенностей организации производства различают отрасли
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+сезонные
несезонные
перерабатывающие
добывающие

3. Примером сезонной отрасли является

+ рыбодобывающая
мясная
молочная
кондитерская

4. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «посол»:

разность температур
разность концентрации
механические воздействия

5. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «измельчение»:

разность температур
разность концентрации
+ механические воздействия

6. Движущие силы, лежащие в основе технологической операции «сушка»:

разность температур
+разность концентрации
механические воздействия

7. Разделение неоднородной системы «твердая фаза – жидкость» предусматривает использование физических методов

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ фильтрование
+ прессование
сепарирование
отстаивание

8. Разделение неоднородной системы «жидкость – жидкость» предусматривает использование физических методов

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

фильтрование
прессование
+ сепарирование
+ отстаивание

9. Разделение неоднородной системы «твердая фаза – твердая фаза» предусматривает использование физических методов

фильтрование
прессование
сепарирование
+ просеивание

10. Любое биологическое средство или химическое вещество, примеси или иные включения, непреднамеренно добавляемые в пищевую продукцию, которые могут поставить под угрозу безопасность или пригодность пищевой продукции:

реагент
пробиотик
+ контаминант
симбиотик

11. Уменьшение с помощью химических реагентов и (или) физических методов количества микроорганизмов в окружающей среде до уровня, не ставящего под угрозу безопасность или пригодность пищевой продукции:

+дезинфекция
дезинсекция
дератизация

12. Комплекс санитарно-эпидемиологических мероприятий по зачистке помещений жилых, производственно-складских, административно-общественных, сельскохозяйственных зданий, территорий предприятий, населенных пунктов от вредных грызунов

дезинфекция
дезинсекция
+ дератизация

13. Один из видов обеззараживания, представляющий собой уничтожение членистоногих (насекомых и клещей), способных переносить трансмиссивные инфекции, вредить запасам продовольствия и растениям, с помощью специальных химических средств

дезинфекция
+ дезинсекция
дератизация

14. Комплекс специальных технических средств, необходимых для осуществления технологического процесса и выпуска продукции в необходимом количестве

+ технологические линии
система аппаратов
совокупность машин
метрологическое обеспечение

15. Основные технологические операции по выполняемой функции в технологическом процессе можно разделить

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

активные
пассивные
+ рабочие
+ контрольные

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

- оценка «отлично» 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.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 РП
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины

Процедура проведения экзамена -	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
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9 РП)

Результаты дифференцированного зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «*отлично*» ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; систематически посещавшему лекционные и практические занятия, 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/семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы; получения оценки «отлично» при прохождении итогового тестирования;

Оценка «*хорошо*» ставится обучающемуся, показавшему твердое знание предмета; систематически посещавшему лекционные и практические занятия, умеющему применять теоретические знания для анализа тем, связанных с профессиональной деятельностью; продемонстрировавшему навыки в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. Получения оценки «хорошо» при прохождении итогового тестирования.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится обучающемуся, знающему предмет; имеющему существенное количество пропусков (без уважительной причины) лекционных и практических занятий, продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий, выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. Получения оценки «удовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины, имеющему существенное количество пропусков (без уважительной причины) лекционных и практических занятий, получившему оценку «неудовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.26 Основы технологии производства
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных; 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. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
ООО «Сертификат»	 директор Драгун Н.А.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.26 Основы технологии производства
в составе ОПОП 27.03.01 – Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП Б1.О.26 Основы технологии производства
Ведомость изменений

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