

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет

Дата подписания: 02.10.2024 15:33:12

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab03f01fe1ba21725735a12

Приложение 1



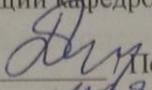
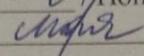
## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

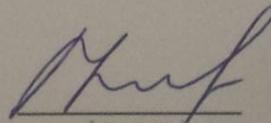
Заведующий кафедрой

  
Попова О.М./  
« 10 »  2021 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	<b>ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ</b>
Направление подготовки	<b>19.03.04 Технология продукции и организа- ция общественного питания</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология и организация предприятий об- щественного питания</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Технологии продуктов питания</b>
Ведущий преподаватель	<b>Неповинных Наталия Владимировна, профессор</b>

**Разработчик: профессор Неповинных Н.В.**

  
(подпись)

Саратов 2021

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	22

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Пищевые добавки» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1047, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Пищевые добавки»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
ПК-3	Владеет фундаментальными разделами техники и технологии, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в сфере производства продукции общественного питания	ПК-3.1 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов с учетом фундаментальных знаний техники и технологии	6	лекции, лабораторные занятия	Лабораторная работа/ устный опрос/тесты
		ПК-3.2 Пользуется практическими навыками при составлении научных отчетов, рефератов			
		ПК-3.3 Способен использовать на практике умения и навыки в организации и проведении исследовательских работ			
ПК-4	Управляет текущей деятельностью предприятия питания, осуществляет технологический процесс производства продукции общественного питания	ПК-4.1 Владеет стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах			
		ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технологического процесса производства предприятия			

		питания			
		ПК-4.3 Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях оказания услуг общественного питания			
		ПК-4.4 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции с заданными свойствами			
		ПК-4.5 Изготавливает блюда, напитки и кулинарные изделия по технологическим и технико-технологическим картам, техническим условиям			
		ПК-4.6 Оценивает качество приготовления и безопасность продукции общественного питания			
		ПК-4.7 Оценивает факторы, влияющие на процессы основного производства пищевых продуктов			
		ПК-4.8 Разрабатывает предложения по совершенствованию ассортиментной политики и ценообразования			
		ПК-4.9 Умеет анализировать спрос и разрабатывает мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации ассортиментной политики			
		ПК-4.10 Управляет информацией при разработке и контроле исполнения бюджета предприятия общественного питания в соответствии с законодательством			

Примечание:

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Научные основы разработки технологий и продукции общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», а также в ходе прохождения производственной / преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Тепло - и хладотехника», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Санитария и гигиена питания», «Товароведение продовольственных товаров», «Научные основы разработки технологий и продукции общественного питания», «Основы технологии кулинарной продукции», «Технохимический контроль продукции общественного питания», «Автоматизированные системы управления технологическими процессами на предприятиях общественного питания», «Основы бизнес-планирования предприятий общественного питания», «Производственный учет в сфере общественного питания», «Стандарт организации предприятий общественного питания», «Технология продуктов функционального питания», «Организация и планирование производственной и сбытовой деятельности предприятий общественного питания», «Технология продукции общественного питания», «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания», «Модуль. Оборудование предприятий общественного питания. Механическое, тепловое, торговое оборудование предприятий общественного питания», «Технология барного сервиса на предприятии общественного питания», «Технологические потоки производств на предприятиях общественного питания», «Структура пищевых систем кулинарной продукции», «Технология и организация детского питания», «Технология и организация диетического питания», «Технология ресторанного сервиса», «Технология блюд зарубежной кухни», «Продовольственная безопасность с основами нутрициологии», «Организация кейтеринга», «Технология карвинга», «Рекламная деятельность предприятия общественного питания», «Рекламные коммуникации ресторанного бизнеса», «Кондитерское производство», «Технология мучных кондитерских изделий», «Винодельческая и алкогольная продукция стран мира», «Технология и техника работы бариста», а также в ходе прохождения производственной / преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **Перечень оценочных материалов**

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный опрос по лабораторным работам	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследо-	требования к устному отчету по лабораторным работам

		вание явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
2	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	<b>Введение в пищевые добавки.</b> Актуальность применения пищевых добавок (ПД). Современная классификация ПД. Функциональность и представители классов. Гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	ПК-3, ПК-4	устный опрос
2	<b>Изучение нормативной базы в области применения пищевых добавок (Часть 1).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
3	<b>Красители.</b> Необходимость применения красителей. Определение. Классификация красителей. Цветокорректирующие материалы.	ПК-3, ПК-4	устный опрос
4	<b>Изучение нормативной базы в области применения пищевых добавок (Часть 2).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
5	<b>Консерванты.</b> Необходимость применения консервантов.	ПК-3, ПК-4	устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	Определение. Функции консервантов. Использование консервантов. Антиокислители. Антибиотики.		
6	<b>Изучение влияния загустителей различной природы на вязкость пищевых систем (Часть 1).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
7	<b>Структурообразующие агенты.</b> Загустители. Студнеобразователи.	ПК-3, ПК-4	устный опрос
8	<b>Изучение влияния загустителей различной природы на вязкость пищевых систем (Часть 2).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
9	<b>Структурообразующие агенты.</b> Эмульгаторы.	ПК-3, ПК-4	устный опрос
10	<b>Изучение свойств пищевых студней (Часть 1).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
11	<b>Ароматизаторы.</b> Определение. Классификация ароматизаторов. Источники получения ароматических веществ	ПК-3, ПК-4	устный опрос
12	<b>Изучение свойств пищевых студней (Часть 2).</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
13	<b>Ферменты и ферментные препараты. Определение. Номенклатура ферментов. Факторы, влияющие на реакции ферментов. Выбор ферментов для пищевых целей. Применение ферментов.</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос
14	<b>Расчет рецептуры и приготовление белкового крема с применением пищевых добавок.</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
15	<b>Биологически активные добавки к пище.</b> Определение. Классификация. Функции.	ПК-3, ПК-4	устный опрос
16	<b>Биологически активные добавки к пище и их значение в обеспечении человека пищевыми нутриентами.</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа
17	<b>Основные представители классов ПД, служащих для улучшения сенсорных качеств продуктов.</b> Интенсивные подсластители и сахарозаменители. Солезаменители. Усилители вкуса и аромата.	ПК-3, ПК-4	устный опрос
18	<b>Сравнение органолептических свойств напитков, содержащих сахар и сахарозаменитель.</b>	ПК-3, ПК-4	устный опрос, лабораторная работа

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине  
«Пищевые добавки» на различных этапах их формирования,  
описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3, 6 семестр	ПК-3.1 Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов с учетом фундаментальных знаний техники и технологии	обучающийся не знает классификацию технологических добавок и улучшителей производства продуктов питания, процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности добавок и улучшителей, характеристики и области применения основных добавок и улучшителей производства продуктов питания международных стандарты ИСО по системам качества	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, знает классификацию технологических добавок и улучшителей производства продуктов питания, процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности добавок и улучшителей производства продуктов питания международных стандарты ИСО по системам качества	обучающийся демонстрирует знание материала, практики применения, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, знает классификацию технологических добавок и улучшителей производства продуктов питания, процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности добавок и улучшителей, характеристики и области применения основных добавок и улучшителей производства продуктов

					питания международные стандарты ИСО по системам качества
	ПК-3.2 Пользуется практическими навыками при составлении научных отчетов, рефератов	не умеет использовать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	в целом успешное, но не системное умение, используя современные методы и показатели оценки	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение, используя современные методы и показатели такой оценки
	ПК-3.3 Способен использовать на практике умения и навыки в организации и проведении исследовательских работ	обучающийся не владеет методами теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания	в целом успешное, но не системное владение методами теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения методами теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания	успешное и системное владение методами теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания

				производстве продуктов питания	
ПК-4, 6 семестр	ПК-4.1 Владеет стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах	обучающийся не владеет стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах	в целом успешное, но не системное владение стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах	успешное и системное владение стратегическими и тактическими методами анализа потребности предприятия питания в материальных и трудовых ресурсах
	ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технологического процесса производства предприятия питания	обучающийся не владеет критериями выбора современного технологического оборудования; основные научные, технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования; методами расчетов технологического оборудования; особенностями эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	в целом успешное, но не системное владение критериями выбора современного технологического оборудования; основные научные, технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования; методами расчетов технологического оборудования; особенностями эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения критериями выбора современного технологического оборудования; основные научные, технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования; методами расчетов технологического оборудования; особенностями эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	успешное и системное владение критериями выбора современного технологического оборудования; основные научные, технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования; методами расчетов технологического оборудования; особенностями эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования

			гического оборудования	ния; особенностями эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования	оборудования
ПК-4.3	Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях оказания услуг общественно-го питания	обучающийся не владеет навыками применения информации о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях при использовании в профессиональной деятельности, навыками устного и письменного общения на иностранном (английском) языке	в целом успешное, но не системное владение навыками применения информации о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях при использовании в профессиональной деятельности, навыками устного и письменного общения на иностранном (английском) языке	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками применения информации о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях при использовании в профессиональной деятельности, навыками устного и письменного общения на иностранном (английском) языке	успешное и системное владение навыками применения информации о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях при использовании в профессиональной деятельности, навыками устного и письменного общения на иностранном (английском) языке
ПК-4.4	Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции с заданными свойствами	обучающийся не владеет навыками экспериментальной работы при разработке продуктов питания с применением функционально-технологического сырья	в целом успешное, но не системное владение навыками экспериментальной работы при разработке продуктов питания с применением функционально-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками экспериментальной работы при	успешное и системное владение навыками экспериментальной работы при разработке продуктов питания с применением функционально-технологиче-

			технологического сырья	разработке продуктов питания с применением функционально-технологического сырья	ского сырья
	ПК-4.5 Изготавливает блюда, напитки и кулинарные изделия по технологическим и технико-обучающийся не владеет технологическим картам, техническим условиям	обучающийся не владеет навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники	в целом успешное, но не системное владение навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники	успешное и системное владение навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники
	ПК-4.6 Оценивает качество приготовления и безопасность продукции общественно-го питания	обучающийся не владеет методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции установленным требованиям	в целом успешное, но не системное владение методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции установленным требованиям	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции	успешное и системное владение методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции установленным требованиям

				установлен- ным требо- ваниям	
	ПК-4.7 Оце- нивает фак- торы, влияю- щие на про- цессы основ- ного произ- водства пи- щевых про- дуктов	обучающийся не владеет навыками раз- работки реко- мендаций по переработке и рациональному использованию сырья расти- тельного проис- хождения, ме- тодами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества гото- вой продукции	в целом успешное, но не системное владение навыками разработки рекоменда- ций по пере- работке и ра- циональному использова- нию сырья растительно- го проис- хождения, методами оценки свойств сы- рья, полу- фабрикатов и качества го- товой про- дукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровожда- ющееся от- дельными ошибками владения навыками разработки рекоменда- ций по пере- работке и ра- циональному использова- нию сырья растительно- го проис- хождения, методами оценки свойств сы- рья, полу- фабрикатов и качества го- товой про- дукции	успешное и системное владение навыками разработки рекоменда- ций по пере- работке и ра- циональному использова- нию сырья растительно- го проис- хождения, методами оценки свойств сы- рья, полу- фабрикатов и качества го- товой про- дукции
	ПК-4.8 Разра- батывает предложения по совершен- ствованию ассортимент- ной политики и ценообра- зования	обучающийся не владеет навыками ис- пользования информацион- ной базы марке- тинга; навыка- ми расчета эконо- мических и финансовых по- казателей пред- приятия и оцен- ки их влияния на эффектив- ность производ- ства	в целом успешное, но не системное владение навыками использова- ния инфор- мационной базы марке- тинга; навы- ками расчета экономиче- ских и фи- нансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффектив- ность произ- водства	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровожда- ющееся от- дельными ошибками владения навыками использова- ния инфор- мационной базы марке- тинга; навы- ками расчета экономиче- ских и фи- нансовых показателей	успешное и системное владение навыками использова- ния инфор- мационной базы марке- тинга; навы- ками расчета экономиче- ских и фи- нансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффектив- ность произ- водства

				предприятия и оценки их влияния на эффективность производства	
ПК-4.9 Умеет анализировать спрос и разрабатывает мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации ассортиментной политики	обучающийся не владеет методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом	в целом успешное, но не системное владение методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом	успешное и системное владение методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом	
ПК-4.10 Управляет информацией при разработке и контроле исполнения бюджета предприятия общественно-го питания в	обучающийся не владеет навыками гигиенического подхода к организационным и технологическим проблемам питания и сознательного	в целом успешное, но не системное владение навыками гигиенического подхода к организационным и технологиче-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения	успешное и системное владение навыками гигиенического подхода к организационным и технологическим про-	

	соответствии с законодательством	применения своих знаний на практике; проведения анализов (испытаний) на соответствие или фрагментарное знание основного учебно-программного материала	ским проблемами питания и сознательного применения своих знаний на практике; проведения анализов (испытаний) на соответствие или фрагментарное знание основного учебно-программного материала	навыками гигиенического подхода к организационным и технологическим проблемам питания и сознательного применения своих знаний на практике; проведения анализов (испытаний) на соответствие или фрагментарное знание основного учебно-программного материала	блемам питания и сознательного применения своих знаний на практике; проведения анализов (испытаний) на соответствие или фрагментарное знание основного учебно-программного материала
--	----------------------------------	---	---	---	--

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

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

**3.1. Лабораторная работа**

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Пищевые добавки» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

**Требования к устному отчету по лабораторным работам:**

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность отве-

та, умение отвечать на поставленные вопросы.

### **Перечень тем лабораторных работ:**

1. Изучение нормативной базы в области применения пищевых добавок (Часть 1).
2. Изучение нормативной базы в области применения пищевых добавок (Часть 2)..
3. Изучение влияния загустителей различной природы на вязкость пищевых систем (Часть 1).
4. Изучение влияния загустителей различной природы на вязкость пищевых систем (Часть 2).
5. Изучение свойств пищевых студней (Часть 1).
6. Изучение свойств пищевых студней (Часть 2).
7. Расчет рецептуры и приготовление белкового крема с применением пищевых добавок.
8. Биологически активные добавки к пище и их значение в обеспечении человека пищевыми нутриентами.
- 9 Сравнение органолептических свойств напитков, содержащих сахар и сахарозаменитель.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Пищевые добавки».

### **3.2. Текущий контроль**

Целью проведения текущего контроля является проверка знаний по основным темам дисциплины «Пищевые добавки».

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

- 1.Классификация пищевых добавок.
- 2.Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
- 3.Что такое токсичные вещества?
- 4.Как устанавливается безопасность пищевых добавок?
- 5.Что такое пищевые красители?
- 6.Натуральные (природные) красители. Примеры.
- 7.Синтетические красители. Примеры. Свойства.
- 8.Минеральные (неорганические) красители. Примеры. Свойства.
- 9.Цветокорректирующие материалы. Примеры.
- 10.Как классифицируются пищевые красители?
- 11.В каких концентрациях добавляют пищевые красители в продукты питания?
- 12.Что такое консерванты? Примеры.
- 13.Какую роль играют антиоксиданты в сохранении пищевых продуктов?
- 14.Свойства и функции загустителей и гелеобразователей.

15. Загустители и студнеобразователи полисахаридной природы. Примеры.
16. Гелеобразователи белковой природы. Примеры. Свойства.
17. Свойства и функции гелеобразователей.
18. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.
19. Определение прочности пищевых студней на приборе Валента.
20. Применение эмульгаторов в качестве пищевых добавок.
21. Структура эмульгатора.
22. Функциональность эмульгатора.
23. Регуляторы кислотности.
24. Пеногасители и антипенивающие агенты.
25. Разрыхлители.
26. Носители, растворители, разбавители.
27. Подслащивающие вещества. Примеры природных и синтетических подслащивающих веществ.
28. Подсластители и сахарозаменители. Примеры.
29. Чем отличаются сахарозаменители от сахара?
30. Контроль и представление гликемической реакции.
31. Низкокалорийные объемные подсластители.
32. Интенсивные подсластители.
33. Наполнители как многофункциональные ингредиенты.
34. Солезаменители.
35. Усилители вкуса и аромата.
36. Ароматизаторы. Допустимые концентрации при использовании в пищевых продуктах.
37. Источники получения ароматических веществ.
38. Значение БАД в коррекции питания и здоровья человека.
39. БАД: польза и вред для организма.
40. Законодательное регулирование БАД.
41. Система классификации БАД.
42. Нутрицевтики.
43. Парафармацевтики.
44. Эубиотики.
45. Осветлители.
46. Экстрагенты.
47. Осушители.
48. Охлаждающие и замораживающие агенты.
49. Ферментные препараты. Примеры.
50. Скорость ферментативной реакции. Что такое кофактор?

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Эмульгаторы. Классификация. Свойства и функции эмульгаторов
2. Стабилизаторы. Примеры. Свойства.
3. Пенообразователи. Примеры. Свойства.
4. Регуляторы pH пищевых систем.

5. Основные стадии получения пектинов.
6. Источники получения ароматических веществ.
7. Эфирные масла и душистые вещества
8. Эфирные масла и душистые вещества
9. Соленые вещества
10. Усилители и модификаторы вкуса
11. Антибиотики. Примеры использования в качестве пищевых добавок
12. Разрыхлители
13. Пеногасители и антивспенивающие агенты
14. Защитные газы
15. Смеси подсластителей. Синергетический эффект

### 3.3 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» установлена промежуточная аттестация в виде зачета 6 семестр.

#### Вопросы, выносимые на зачет

1. Классификация пищевых добавок.
2. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
3. Что такое токсичные вещества?
4. Как устанавливается безопасность пищевых добавок?
5. Что такое пищевые красители?
6. Натуральные (природные) красители. Примеры.
7. Синтетические красители. Примеры. Свойства.
8. Минеральные (неорганические) красители. Примеры. Свойства.
9. Цветокорректирующие материалы. Примеры.
10. Как классифицируются пищевые красители?
11. В каких концентрациях добавляют пищевые красители в продукты питания?
12. Что такое консерванты? Примеры.
13. Какую роль играют антиоксиданты в сохранении пищевых продуктов?
14. Свойства и функции загустителей и гелеобразователей.
15. Загустители и студнеобразователи полисахаридной природы. Примеры.
16. Гелеобразователи белковой природы. Примеры. Свойства.
17. Свойства и функции гелеобразователей.
18. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.
19. Определение прочности пищевых студней на приборе Валента.
20. Применение эмульгаторов в качестве пищевых добавок.
21. Структура эмульгатора.
22. Функциональность эмульгатора.
23. Регуляторы кислотности.
24. Пеногасители и антивспенивающие агенты.
25. Разрыхлители.
26. Носители, растворители, разбавители.
27. Подслащивающие вещества. Примеры природных и синтетических подслащивающих веществ.
28. Подсластители и сахарозаменители. Примеры.
29. Чем отличаются сахарозаменители от сахара?
30. Контроль и представление гликемической реакции.

31. Низкокалорийные объемные подсластители.
32. Интенсивные подсластители.
33. Наполнители как многофункциональные ингредиенты.
34. Солезаменители.
35. Усилители вкуса и аромата.
36. Ароматизаторы. Допустимые концентрации при использовании в пищевых продуктах.
37. Источники получения ароматических веществ.
38. Значение БАД в коррекции питания и здоровья человека.
39. БАД: польза и вред для организма.
40. Законодательное регулирование БАД.
41. Система классификации БАД.
42. Нутрицевтики.
43. Парафармацевтики.
44. Эубиотики.
45. Осветлители.
46. Экстрагенты.
47. Осушители.
48. Охлаждающие и замораживающие агенты.
49. Ферментные препараты. Примеры.
50. Скорость ферментативной реакции. Что такое кофактор?

### **3.3.1 Контроль остаточных знаний**

Контроль остаточных знаний проводится после изучения дисциплины и промежуточной аттестации обучающегося в форме письменного тестирования. Целью проведения данного контроля является оценка остаточных знаний полученных в ходе изучения данной дисциплины и готовности обучающегося использовать эти знания в практической деятельности.

#### **Пример банка тестовых заданий ФОС**

Укажите один правильный ответ

1. Обозначение пищевых добавок индексом Е связано
  - А. с частью света (Европа)
  - Б. от названия «edible» (съедобный)
  - В. со страной (Египет)
  - Г. с ученым Евклидом
  
2. Основная классификация пищевых добавок связана
  - А. химической структурой
  - Б. агрегатным состоянием
  - В. применением
  - Г. назначением

3. Пищевые добавки с индексом Е 100- Е 182 относятся к

- А. консервантам
- Б. эмульгаторам
- В. красителям
- Г. антиоксидантам

4. Пищевые добавки с индексом Е 200- Е 299 относятся к

- А. консервантам
- Б. эмульгаторам
- В. красителям
- Г. антиоксидантам

5. Пищевые добавки с индексом Е 300- Е 399 относятся к

- А. консервантам
- Б. эмульгаторам
- В. красителям
- Г. антиоксидантам

6. Пищевые добавки с индексом Е 400- Е 499 относятся к

- А. консервантам
- Б. эмульгаторам
- В. красителям
- Г. антиоксидантам

7. Для придания колбасам приятного внешнего вида добавляют

- А. нитрит натрия
- Б. хлорид натрия
- В. сульфат натрия 25
- Г. нитрат натрия

8. Добавления пищевой добавки Е 130 позволяет

- А. предохранить от действия кислорода
- Б. придать необходимый цвет продукта
- В. сформировать нужную консистенцию
- Г. сохранить продукт

9. Добавления пищевой добавки Е 250 позволяет

- А. предохранить от действия кислорода
- Б. придать необходимый цвет продукта
- В. сформировать нужную консистенцию
- Г. сохранить продукт

10. Добавления пищевой добавки Е 369 позволяет

- А. предохранить от действия кислорода

- Б. придать необходимый цвет продукта
- В. сформировать нужную консистенцию
- Г. сохранить продукт

11. Добавления пищевой добавки E460 позволяет

- А. предохранить от действия кислорода
- Б. придать необходимый цвет продукта
- В. сформировать нужную консистенцию
- Г. сохранить продукт

12. Укажите пищевые добавки, запрещенные к применению

- А. E121, E123, E128
- Б. E120, E125, E130
- В. E135, E145, E151
- Г. E160, E162, E179

13. Укажите пищевые добавки, запрещенные к применению

- А. E216, E217, E240
- Б. E222, E223, E228
- В. E235, E239, E240
- Г. E261, E279, E280

14. Отказ от химических и тривиальных названий пищевых добавок связан

- А. с нечитабельностью и труднопроизносимостью
- Б. название не отражало групповую принадлежность
- В. с трудностью отличия одно название от другого
- Г. предмет химия не является обязательным экзаменом ЕГЭ 26

15. Использование пищевых добавок позволяет

- А. снизить стоимость продукции
- Б. снизить стоимость рекламы продукта
- В. увеличить количество продукта
- Г. улучшить качество сырья и готовой продукции

16. Пищевые добавки, как правило

- А. используются как пища
- Б. не имеют пищевого значения
- В. канцерогены
- Г. являются лекарствами

17. На этикетке любого товара содержащего пищевую добавку должно быть указано

- А. назначение пищевой добавки
- Б. количество пищевой добавки
- В. название пищевой добавки

Г. цвет пищевой добавки

18. Пищевые добавки отличаются от БАД

А. стоимостью

Б. количеством

В. отсутствием пищевой ценности

Г. отсутствием вкуса

19. Количество разрешенных пищевых добавок составляет

А. около 100

Б. около 200

В. около 300

Г. около 500

20. Химические вещества и природные соединения, которые сами по себе не употребляются в пищу, а добавляются в нее для улучшения качества сырья и готовой продукции называются

А. биологически активными добавками

Б. пищевыми добавками

В. приправами

Г. присадками

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Пищевые добавки» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с

таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** *необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок.*

**умения:** *находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании.*

**владение навыками:** *применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.*

#### Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание <i>необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок;</i></p> <p>умение (<i>находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании</i>), используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>успешное и системное владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (<i>находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании</i>), используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает</p>

	<p>логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение (<i>находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании</i>), используя современные методы исследования сырья и продуктов питания;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (<i>использовать пищевые добавки, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок</i>), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет использовать методы и приемы нахождения информации и использования пищевых добавок, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>обучающийся не владеет навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</p>

#### 4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

**знания:** *необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок.*

#### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 85 % правильных ответов</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 % правильных ответов</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 % правильных ответов</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дал менее 45 % правильных ответов</li> </ul>

### 4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** *необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок.*

**умения:** *находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании.*

**владение навыками:** *применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.*

### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

<b>отлично</b>	Глубокое и прочное усвоение программного материала; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; правильно обоснованные принятые решения; владение разносторонними навыками и приемами выполнения лабораторных работ.
<b>хорошо</b>	Знание программного материала; грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; правильное применение теоретических знаний; владение необходимыми навыками при выполнении лабораторных задач.
<b>удовлетворительно</b>	Усвоение основного материала; при ответе допускаются неточности; при ответе недостаточно правильные формулировки; нарушение последовательности в изложении программного материала; затруднения в выполнении лабораторных заданий.
<b>неудовлетворительно</b>	Незнание программного материала; при ответе возникают ошибки; затруднения при выполнении лабораторных работ.

**Разработчик: профессор Неповинных Н.В.**



(подпись)