



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Школы биомедицины
Руководитель ОП 19.04.05 Технологии
пищевых продуктов специализированного
назначения

_____ О.В. Табакаева
«14» _____ июня _____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента пищевых наук и
технологий



_____ Ю.В. Приходько
«14» _____ июня _____ 2019 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения»

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
Образовательная программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»
Форма подготовки очная

Школа биомедицины

Департамент пищевых наук технологий

курс 2 семестр 3

лекции 9 час.

практические занятия 27 час.

лабораторные работы _____ - _____ час.

в том числе с использованием МАО лек. 4 /пр. 4 /лаб. _____ - _____ час.

в том числе в электронной форме лек. _____ /пр. _____ /лаб. _____ - _____ час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 8 час.

в том числе в электронной форме _____ - _____ час.

самостоятельная работа 18 час.

на подготовку к экзамену 54 час.

курсовая работа / курсовой проект _____ - _____ семестр

зачет _____ - _____ семестр

экзамен 3 семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 10.03.2016 № 12-13-391.

УМКД обсужден на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ДФУ «14» июня _____ 2019 г., протокол №6.

Директор департамента пищевых наук и технологий _____ д.т.н., профессор Ю.В. Приходько
Составители: _____ О.В. Табакаева, _____ И.А. Супрунова

АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов
специализированного назначения»

Направление подготовки:

19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения

Образовательная программа

«Технология пищевых продуктов специализированного назначения»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения» разработан для обучающихся на 2 курсе по программе подготовки «Технология пищевых продуктов специализированного назначения» направлению 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина Б1.В.02.01 «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения» является дисциплиной вариативной части образовательной программы магистратуры «Технология пищевых продуктов специализированного назначения» направления подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (семинары) (27 часов), самостоятельная работа обучающихся (18 часов). На подготовку к экзамену 54 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- организация входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции;
- обработка текущей производственной информации, анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции;
- оценка условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;
- эффективное использование сырьевых ресурсов на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки;
- разработка систем управления качеством технологии производства продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе международных стандартов качества;

– организация эффективных систем контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;

– реализация международных стандартов качества в области здорового питания населения.

Дисциплина «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Организация и управление высокотехнологичными производствами», «Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения», «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения», «Техническое регулирование и нормативное обеспечение производства пищевых продуктов специализированного назначения», «Идентичность и фальсификация продуктов специализированного назначения».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

Автор-составитель учебно-методического комплекса

уч. степень, уч. звание,

должность, наименование

структурного подразделения _____ О.В. Табакаева, И.А. Супрунова

Директор Департамента

пищевых наук и технологий _____ Ю.В. Приходько



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Школы биомедицины
Руководитель ОП 19.04.05 Технологии
пищевых продуктов специализированного
назначения

_____ О.В. Табакаева
« 14 » июня 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента пищевых наук и
технологий



_____ Ю.В. Приходько
« 14 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения»

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
Образовательная программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»
Форма подготовки очная

Школа биомедицины

Департамент пищевых науки технологий

курс 2 семестр 3

лекции 9 час.

практические занятия 27 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. 4 /пр. 4 /лаб. - час.

в том числе в электронной форме лек. - /пр. - /лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 8 час.

в том числе в электронной форме - час.

самостоятельная работа 18 час.

на подготовку к экзамену 54 час.

курсовая работа / курсовой проект - семестр

зачет - семестр

экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 10.03.2016 № 12-13-391. Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ДВФУ, протокол № 6 от « 14 » июня 2019 г.

Директор департамента д.т.н., профессор Ю.В. Приходько

Составители: О.В. Табакаева, И.А. Супрунова

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от «__»_____20__ г. № __

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина Б1.В.02.01 «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения» включена в состав вариативной части дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры «Технология пищевых продуктов специализированного назначения» направления подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (семинары) (27 часов), самостоятельная работа обучающихся (18 часов). На подготовку к экзамену 54 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Освоение дисциплины осуществляется параллельно и тесно связано с изучением дисциплин: «Организация и управление высокотехнологичными производствами», «Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения», «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения», «Техническое регулирование и нормативное обеспечение производства пищевых продуктов специализированного назначения», «Идентичность и фальсификация продуктов специализированного назначения».

Оценка результатов обучения: экзамен.

Цель:

формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области контроля и управления качеством и безопасностью продуктов функционального назначения.

Задачи:

1) изучение методов и принципов организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции;

2) изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания, в том числе специализированных пищевых продуктов и пищевых продуктов специализированного назначения (для специфических групп населения);

3) изучение методов и принципов организации эффективных систем контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;

4) овладение методами обработки текущей производственной информации, анализом полученных данных для использования в управлении качеством продукции;

5) овладение методами оценки условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;

6) овладение методами и средствами разработки систем управления качеством производства продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе международных стандартов качества;

7) овладение методами и средствами разработки методических документов, технических регламентов, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

Для успешного изучения дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (*компетенции, сформированные на предыдущих уровнях образования бакалавриата*):

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

– способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарные и гигиенические нормы и правила в производственном процессе;

– способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

– способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технических регламентов;

– способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

– готовность выполнять работы по реализации международных стандартов качества в области здорового питания населения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	Знает	<ul style="list-style-type: none"> –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; –проводить исследования свойств

		<p>продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>
	Владеет	<p>–методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>
ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	Знает	<p>–физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;</p> <p>–требования к организации условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля</p>
	Умеет	<p>–оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;</p> <p>–выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля</p>
	Владеет	<p>–способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>
ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Знает	<p>–действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты;</p> <p>–методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>–методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>

	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает	–статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Умеет	–использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Владеет	–способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

		назначения
ПК-24 способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	Знает	– стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества
	Умеет	– использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества
	Владеет	– способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- семинары в виде «круглых столов»;
- практические занятия в виде «деловых игр»;
- практические занятия в виде «активных тренингов».

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (лекционные занятия (9 часов))

Раздел 1. Качество и безопасность продуктов функционального назначения (2 часа).

Тема 1. Государственная политика в области здорового питания (0,5 часа).

– Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения.

– Федеральный закон от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

– Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации.

– Меры по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Тема 2. Качество функциональных пищевых продуктов (1 час).

– Понятие и сущность категории качества функциональных пищевых продуктов.

– Нормативные и законодательные требования к качеству функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– Совокупность характеристик функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– Пищевая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– Биологическая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– Биологическая эффективность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.

– Адекватный уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

– Верхний допустимый уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

– Требования к пищевой ценности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического

лечебного и диетического профилактического питания для детей раннего возраста.

Тема 3. Безопасность функциональных пищевых продуктов (0,5 часа).

– Понятие и сущность категории безопасности функциональных пищевых продуктов.

– Нормативные и законодательные требования к безопасности функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

– О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

– Требования, обеспечивающие безопасность функциональных пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла.

– Микробиологические нормативы безопасности (условно патогенные).

– Требования к содержанию биотехнологических и пробиотических микроорганизмов в отдельных видах специализированной пищевой продукции.

– Требования к условно-патогенным и санитарно-показательным микроорганизмам в пищевой продукции.

Раздел 2. Контроль качества и безопасности продуктов функционального назначения (4 часа).

Тема 1. Государственный надзор (контроль) соблюдения установленных Техническими регламентами и другими законодательными актами в сфере безопасности пищевой продукции требований к пищевой продукции, в том числе к отдельным видам специализированной пищевой продукции (2 часа).

Тема 2. Организация производственного контроля производства специализированной пищевой продукции (2 часа).

– Определение контролируемых этапов технологических операций и отдельных видов специализированной пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля.

– Проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за специализированной пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

– Проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего

технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

– Обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля отдельных видов пищевой продукции.

Раздел 3. Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения (3 часа).

Тема 1. Необходимость и значение повышения качества продукции предприятий пищевых отраслей (1 час).

– Обеспечение качества пищевой продукции как важнейшей составляющей укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения, содействие и стимулирование роста спроса и предложения на более качественные пищевые продукты и обеспечение соблюдения прав потребителей на приобретение качественной продукции.

Тема 2. Управление качеством в системе менеджмента пищевых предприятий (1 час).

– Качество как основное свойство продукции.
– Концепция всеобщего управления качеством.
– Системы менеджмента качества.
– Управление качеством в системе менеджмента качества на всех стадиях жизненного цикла пищевой продукции.

– Международные стандарты качества и безопасности пищевой продукции.

– Системы менеджмента безопасности и прослеживаемости производства функциональных пищевых продуктов и продукции пищевой специализированной.

– Процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) и принципах GMP (надлежащей практике организации производства).

Тема 3. Оценка уровня качества и потребительских свойств продукции на пищевых предприятиях (1 час).

- Обеспечение мониторинга качества пищевой продукции.
- Показатели качества. Номенклатура и применяемость.
- Методы определения значений показателей качества.
- Методы оценки уровня качества.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (Практические занятия (27 часов))

Занятие 1. Качество и безопасность продуктов функционального назначения (9 часов).

Цель занятия: изучение основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения, Федерального закона о качестве и безопасности пищевой продукции; Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации, качества функциональных пищевых продуктов, безопасности функциональных пищевых продуктов.

Содержание занятия

1. Коллоквиум.

Контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности явлений, иллюстрируемых данным практическим занятием; знаний основных положений законодательства в области качества и безопасности пищевой продукции, в том числе функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; требований к пищевой ценности отдельных видов специализированной пищевой продукции; требований, обеспечивающих безопасность функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла.

2. Теоретическая часть.

- 1) Государственная политика в области здорового питания.
- 2) Качество функциональных пищевых продуктов.
- 3) Безопасность функциональных пищевых продуктов.

3. Практическая часть.

На примере выбранного объекта исследования оформить нормативные и законодательные требования к качеству и безопасности и характеристики конкретного функционального пищевого продукта и продовольственного сырья, необходимого для его производства.

4. Оформление результатов работы.

Оформить результаты оценки в виде таблиц. Работу защитить у преподавателя.

Таблица 1 – Требования к качеству

Органолептические показатели	
Физико-химические показатели	
Микробиологические показатели	
Потребительские свойства	

Пищевая ценность	
Энергетическая ценность	
Уровень аутентичности	
Биологическая ценность	
Биологическая эффективность	
Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ	
Способность удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях использования в целях обеспечения сохранения здоровья человека	

Таблица 1 – Требования к безопасности

Показатели безопасности (микробиологические)	
патогенные	
условно-патогенные	
санитарно-показательные	
Показатели безопасности	
токсичные элементы (тяжелые металлы, токсичные металлы)	
пестициды	
микотоксины	
радионуклиды	

5. Контрольные вопросы.

1) Понятие и сущность категории качества функциональных пищевых продуктов.

2) Нормативные и законодательные требования к качеству функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

3) Совокупность характеристик функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

4) Пищевая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

5) Биологическая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

6) Биологическая эффективность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

7) Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.

8) Адекватный уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

9) Верхний допустимый уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

10) Требования к пищевой ценности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания для детей раннего возраста.

11) Понятие и сущность категории безопасности функциональных пищевых продуктов.

12) Нормативные и законодательные требования к безопасности функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

13) О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

14) Требования, обеспечивающие безопасность функциональных пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла.

15) Микробиологические нормативы безопасности (условно патогенные).

16) Требования к содержанию биотехнологических и пробиотических микроорганизмов в отдельных видах специализированной пищевой продукции.

17) Требования к условно-патогенным и санитарно-показательным микроорганизмам в пищевой продукции.

Занятие 2. Контроль качества и безопасности продуктов функционального назначения (9 часов).

Цель занятия: закрепление знаний в области организации производственного контроля производства специализированной пищевой продукции; понятия деятельности в рамках Государственного надзора (контроль) соблюдения установленных Техническими регламентами и другими законодательными актами в сфере безопасности пищевой продукции требований к пищевой продукции, в том числе к отдельным видам специализированной пищевой продукции.

Содержание занятия

1. Коллоквиум.

Контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности процессов, иллюстрируемых данным практическим занятием; знаний проведения контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за специализированной пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

2. Теоретическая часть

Организация производственного контроля производства функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции

3. Практическая часть.

Разработать программу производственного контроля для исследуемого объекта.

4. Оформление результатов работы.

Оформить программу производственного контроля в рамках обеспечения документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля отдельных видов пищевой продукции. Работу защитить у преподавателя.

5. Контрольные вопросы.

1) Определение контролируемых этапов технологических операций и отдельных видов специализированной пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля.

2) Проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за специализированной пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

3) Проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

4) Обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля отдельных пищевой продукции.

Занятие 3. Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения (9 часов).

Цель занятия: закрепление знаний в области управления качеством и безопасностью продуктов функционального назначения

Содержание занятия

1. Коллоквиум.

Необходимость и значение повышения качества пищевой продукции. Управление качеством в системе менеджмента пищевых производств. Оценка уровня качества и потребительских свойств продукции на пищевых производствах.

2. Теоретическая часть.

- 1) Системы менеджмента качества.
- 2) Управление качеством в системе менеджмента качества на всех стадиях жизненного цикла пищевой продукции.
- 3) Международные стандарты качества и безопасности пищевой продукции.
- 4) Системы менеджмента безопасности и прослеживаемости производства функциональных пищевых продуктов и продукции пищевой специализированной.
- 5) Процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) и принципах GMP (надлежащей практике организации производства).

3. Практическая часть.

Составить алгоритм процессов по управлению качеством и безопасностью продуктов функционального назначения, используя «Руководящие указания для малых организаций по внедрению системы менеджмента качества на основе ИСО 9001:2015»

4. Контрольные вопросы.

- 1) Качество как основное свойство продукции.
- 2) Концепция всеобщего управления качеством.
- 3) Обеспечение мониторинга качества пищевой продукции.
- 4) Показатели качества. Номенклатура и применяемость.
- 5) Методы определения значений показателей качества.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Контроль и управление качеством и

безопасностью продуктов функционального назначения» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
		ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	Знает –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов		
			Умеет –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>–проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов,</p>		
			<p>технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>		
			<p>Владеет</p> <p>–методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32</p>
		ПК-5 способность	<p>Знает</p> <p>–технологии производства и организации</p>	УО-2 коллоквиум	Экзамен по вопросам

		корректировать параметры технологического процесса производства продуктов функционального и специализированного назначения	<p>производственных и технологических процессов продуктов функционального и специализированного назначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – параметры технологических процессов производства продуктов функционального и специализированного назначения; – показатели эффективности технологических процессов производства продуктов функционального и специализированного назначения 	<p>ПР-7 опорный конспект</p>	<p>1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32</p>
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и приемами корректировки технологических процессов и режимами производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52</p>

		ПК-6 способность производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции	Знает –законодательную и нормативную базу пищевой и перерабатывающей промышленности; –нормативные, методические, технические документы, обеспечивающие выполнение требований технических регламентов; –санитарные, гигиенические нормы и правила; –стандарты, технические условия, технологические инструкции и другие нормативные документы, определяющие качество, производство, реализацию, режимы и способы хранения, транспортирования и маркирования продукции; –основные требования нормативной документации, регламентирующей показатели качества сырья и продукции; –международные стандарты; –базы данных технологического, технического характера; –принципы разработки систем управления качеством; –современные версии систем управления качеством на основе международных стандартов; –правовые аспекты работы предприятий в современных условиях; –ответственность за нарушение стандартов; –показатели эффективности технологических процессов	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1-9, 12-21, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов		
			Умеет –разрабатывать системы технологического документооборота предприятия; –устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>выработку единой стратегии взаимодействия;</p> <p>–производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции</p>		
			<p>Владеет</p> <p>–установленными правилами составления технических и технологических документов;</p> <p>–принципами рациональной организации технологического и административного документооборота, методами создания локальных нормативных актов;</p> <p>–принципами деятельности, обеспечивающей реализацию единой политики и стандартов по отношению к документальному фонду организации;</p> <p>–принципами и методами внедрения систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции;</p> <p>–способностью производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32</p>
		<p>ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <p>–физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;</p> <p>–требования к организации условий хранения сырья для</p>	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29 УО-1 Собеседование</p>

			обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля		
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; –выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля 	<p>ПР-11 защита решенной кейс- задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>
		ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
			<p>изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> –методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов 		

			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32</p>
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического 	<p>ПР-6 практическая работа</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51,</p>
			<p>оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции 	<p>УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>52</p>

		ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает –статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			Умеет –использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
			Владеет –способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8, 14, 27, 28, 29, 31, 32

		ПК-24 способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	Знает –стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			Умеет –использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32
			Владеет –способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52

		<p>ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
--	--	---	--	--	---

			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; –проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1,2,3,4,5,6,7, 14-21, 25-30</p>
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3</p>	<p>Экзамен по вопросам 1,2,3,4,5,6,7, 14-21, 25-30</p>

			<p>потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>представление доклада, сообщения</p>	
		<p>ПК-7</p> <p>способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <p>–физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;</p> <p>–требования к организации условий хранения сырья для</p>	<p>УО-2</p> <p>коллоквиум</p> <p>ПР-7</p> <p>опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам</p> <p>10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p> <p>УО-1</p> <p>Собеседование</p>
			<p>–обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля</p>		
			<p>Умеет</p> <p>–оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;</p> <p>–выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля</p>	<p>ПР-11</p> <p>защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам</p> <p>10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>
			<p>Владеет</p> <p>–способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>ПР-6</p> <p>практическая работа</p> <p>УО-3</p> <p>представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам</p> <p>10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>

		ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов 	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный 	ПР-11 защита	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32
			<ul style="list-style-type: none"> –опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико- 	решенной кейс-задачи	1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>		
			<p>Владеет методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52</p>
3	<p>Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения</p>	<p>ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <p>–действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты;</p> <p>–технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов;</p> <p>–методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом</p>	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 42,43, 44,45, 46, 47,48 УО-1 Собеседование</p>
			<p>норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>–методы теххимического и лабораторного контроля</p>		

			качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов		
			<p>Умеет</p> <p>применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля;</p> <p>– анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>– проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>– проводить исследования свойств продовольственного</p>	<p>ПР-11</p> <p>защита</p> <p>решенной</p> <p>кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по</p> <p>вопросам</p> <p>1, 2, 3, 4, 6,</p> <p>8,14, 27, 28, 29,</p> <p>31, 32</p>
			сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами		

			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 34, 35, 36, 37, 38, 42,43, 44,45, 46, 47,48</p>
	<p>ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля; –требования к организации условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51 УО-1 Собеседование</p>	
		<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; –выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51</p>	
		<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51</p>	

		ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает –статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			Умеет –использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
			Владеет –способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
		ПК-24 способность к разработке методик проведения	Знает –стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
		исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные	измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества		
			Умеет –использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52

		комплексы для проведения экспресс-контроля качества	современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества		
			Владеет –способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52

1) устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); 2) письменные работы (ПР): практические работы (ПР-6), опорный конспект (ПР-7), кейс-задача (ПР-11)

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Быкадоров, В.А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности: учебное пособие для вузов / В.А. Быкадоров, Ф.П. Васильев, В.А. Казюлин; под ред. Ф.П. Васильева. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА – 2014. – 639 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:726507&theme=FEFU>
2. Гуринович, Г.В. Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности: учебное пособие / Г.В. Гуринович; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово, 2015. – 176 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-93555&theme=FEFU>
3. Никитин, В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000: Политика. Оценка. Формирование / В.А. Никитин, В.В. Филончева. – СПб.: Питер, 2004. – 127 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:232279&theme=FEFU>
4. Рензьева, Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции, стандартизация, метрология, оценка соответствия: Учебное пособие / Т.В. Рензьева. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 360 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-111889&theme=FEFU>
5. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: учебник / А.Н. Австриевских [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 268 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65292.html>
6. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности: Учебник / Под ред. В.М. Позняковского – 3 изд., испр. и доп. – М:ИНФРА-М, 2014 – 336 с.: – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/367398>
7. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Маюрникова [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69878>.

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Австриевских, А.Н. Продукты здорового питания. Новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения [Электронный ресурс] / А.Н. Австриевских, А.А. Вековцев, В.М. Позняковский. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 428 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5584.html>. – ЭБС «IPRbooks»
2. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В. М. Приходько [и др.]. 4-е изд., стер. – Москва: Академия – 2008. – 383 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:290961&theme=FEFU>
3. Архипов, А.В. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учебник для вузов / А.В. Архипов, А.Г. Зекунов, П.Г. Курилов [и др.]; под ред. В.М. Мишина. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА – 2013. – 495 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:725459&theme=FEFU>
4. Архипов, А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / А.В. Архипов, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52057.html>
5. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии: учебник / А.Ф. Доронин, Л.Г. Ипатова [и др.]. Под ред. А.А. Кочетковой. – М.: ДеЛи принт. 2009. – 288 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:359010&theme=FEFU>
6. Камышова, Н.В. Современная концепция развития технического регулирования в Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.В. Камышова – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2013. – 114 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68127.html>
7. Линич, Е.П. Функциональное питание [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 180 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107944>.
8. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 336 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:294687&theme=FEFU>

9. Примеры разработки пищевых продуктов. Анализ кейсов / ред.-сост.: М. Эрл, Р. Эрл; пер. с англ. Т.О. Зверевич. – Санкт-Петербург: Профессия, 2010. – 463 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664813&theme=FEFU>
10. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 308 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-111208&theme=FEFU>
11. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 308 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111208>
12. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 791 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79771.html>
13. Разработка пищевых продуктов / М. Эрл, Р. Эрл, А. Андерсон; [пер. с англ. В. Ашкинази, Т. Фурманской]. – Санкт-Петербург: Профессия, 2007. – 384 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351429&theme=FEFU>
14. Рязанова, О.А. Термины и определения в области гигиены питания, однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс]: справочник / О.А. Рязанова, В.М. Позняковский; под ред. Позняковского В.М.. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 380 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92654>
15. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / А.Г. Сергеев – М.: Юрайт, 2014. – 838 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:742070&theme=FEFU>
16. Словарь-справочник по техническому регулированию / И.З. Аронов, А.Л. Теркель, А.М. Рыбакова. 2-е изд. – Москва: Стандарты и качество – 2007. – 287 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730556&theme=FEFU>
17. Тамахина, А.Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.Я. Тамахина Э.В. Бесланев. – СПб.: Лань – 2015. – 320 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56609
18. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: справочник / Т.Н. Иванова [и др.]. – Электрон. текстовые данные.— Саратов:

Вузовское образование, 2014. – 392 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5615.html>. – ЭБС «IPRbooks»

19. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: справочник / Т.Н. Иванова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 392 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5615.html>

20. Техническое регулирование в Российской Федерации: учебное пособие / О.А. Горленко, А.С. Проскурин; Брянский гос. техн. ун-т – Брянск: Изд-во Брянского технического университета – 2007. – 144 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:387322&theme=FEFU>

21. Техническое регулирование. Теория и практика: учебник / И.З. Аронов [и др.]. – М.: ОАО «ВНИИС», 2005. – 308 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:246234&theme=FEFU>

22. Функциональные продукты питания: учебное пособие для вузов / Р. А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова, Х. К. Гаделева [и др.]. – Москва: КноРус, 2012. – 303 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667028&theme=FEFU>

23. Чепурной, И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: учебник / И.П. Чепурной. – 4-е изд. – М.: Дашков и К°, 2008. – 460 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264666&theme=FEFU>

24. Шендеров, Б.А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома / Б.А. Шендеров. – Москва: ДеЛи принт, 2008. – 318 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664889&theme=FEFU>

25. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: Учебное пособие / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов [и др.]. Под общ. ред. В.М. Позняковского. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 424 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664633&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: [утв. Указом Президента РФ от 30 января 2010 г. № 120]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, № 5, 01.02.2010, ст. 502 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

2. Закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. [Электронный ресурс]:

принят Государственной Думой 12 марта 1999 г. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12115118/paragraph/227721:5>

3. Закон о техническом регулировании: федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 15 декабря 2002 г. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12129354/paragraph/157574:1>

4. Концепция Государственной Политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года. Постановление РФ от 10 августа 1998 г. № 917: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 34, ст.4083; 1999, № 42, ст. 5037.

5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: [утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 N 1662-р]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 47, ст.5489 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

6. Концепция обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения путем развития функционального и специализированного хлебопечения в Российской Федерации до 2020 года (Хлеб – это здоровье) [Электронный ресурс]: [утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14 июня 2013 г. N 31] официальный текст зарегистрирован в Минюсте РФ 9 сентября 2013 г., регистрационный № 29913 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

7. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: [одобрена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2012 года N 1762-р]: официальный текст: – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

8. Методические рекомендации по обогащению витаминно-минеральными комплексами массовых сортов хлебобулочных изделий, вырабатываемых по национальным стандартам. МР 2.3.2.2571-10 [Электронный ресурс]: [утв. Руководителем Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко 14 января 2010 г.]. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2010. – 24 с. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

9. Методические указания по санитарно-эпидемиологической оценке безопасности и функционального потенциала пробиотических микроорганизмов, используемых для производства пищевых продуктов. МУ 2.3.2.2789-10 [Электронный ресурс]: [утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 6 декабря 2010 г.] // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

10. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. МР 2.3.1. 2432-08 / Роспотребнадзор – Введ. 18.12.2008 – М.: ФГУП «ИнтерСЭН», 2008. – 41 с. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

11. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания [Электронный ресурс]: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012: принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 г. № 34: офиц. текст. – Режим доступа: 1) <http://www.garant.ru/>; 2) <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

12. О безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011: утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

13. О безопасности упаковки [Электронный ресурс]: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011: утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

14. О защите прав потребителей: закон РФ № 2300-1 от 7 февраля 1992 г. [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 1 декабря 1999 г. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/10106035/paragraph/115592:3>

15. О защите прав потребителей: федеральный закон Российской Федерации (с изменениями и дополнениями от 2 июня 1993 г., 9 января 1996 г., 17 декабря 1999 г., 30 декабря 2001 г., 22 августа, 2 ноября, 21 декабря 2004 г., 27 июля, 16 октября, 25 ноября 2006 г., 25 октября 2007 г., 23 июля 2008 г., 3 июня, 23 ноября 2009 г., 27 июня, 18 июля 2011 г., 25 июня, 28 июля 2012 г., 2 июля, 21 декабря 2013 г., 5 мая 2014 г., 13 июля 2015 г., 3 июля 2016 г., 1 мая 2017 г., 18 апреля, 4 июня, 29 июля 2018 г.) № 2300-1//

ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/10106035/paragraph/115592:3>

16. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федеральный закон № 29-ФЗ от 2 января 2000 г. [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 1 декабря 1999 г. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12117866/paragraph/62909:1>

17. О техническом регулировании: федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 15 декабря 2002 г., Одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12129354/paragraph/157574:1>

18. Определение безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище. МУК 2.3.2.721-98., Минздрав России М., 1999. – 167 с.

19. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года [Электронный ресурс]: [утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 1873-р]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N45, ст.5869 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

20. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года [Электронный ресурс]: [утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 1873-р]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N45, ст.5869 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

21. Пищевая продукция в части ее маркировки [Электронный ресурс]: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011: утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

22. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 05.03.2004 № 9 «О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов» [Электронный ресурс]: (по заключению Минюста России от 23.03.2004 № 07/3095-ЮД данный документ в государственной регистрации не нуждается) // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

23. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 июня 2013 года № 31 «О мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства

пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» [Электронный ресурс]: Российская газета, № 208, 18.09.2013 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

24. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16 сентября 2003 г. № 148 «О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом железа в структуре питания населения»: «Российская газета», № 190, 24.09.2003 [Электронный ресурс]: [зарегистрировано в Минюсте России 16.09.2003 № 5077] // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

25. Постановление правительства РФ от 05 октября 1999 г. № 1119 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода» [Электронный ресурс]: с изменениями на 04.09.2012: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 42, ст.5037; 2006, № 3, ст. 297; 2012, № 37, ст. 5002. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

26. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья (ПР 50.3.004.96) [Электронный ресурс]: утв. [постановлением](#) Госстандарта РФ от 28 апреля 1999 г. № 21 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/180533/paragraph/55040:2>

27. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания [Электронный ресурс]: [утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 02.08.2010 N 593н], официальный текст: зарегистрирован в Минюсте России 11.10.2010, N 18680 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

28. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Методические рекомендации. МР 2.3.1.1915-04 / Роспотребнадзор – Введ. 04.07.2004 – М.: РИК ГОУ ОГУ 2004. – 36 с.

29. Санитарно-гигиенические нормы, рекомендуемые (регламентируемые) уровни содержания витаминов в витаминизированных пищевых продуктах. СанПиН 42-123-4717-88.

30. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078-01»: [утв. Постановлением от 14.11.2001 № 36, с посл. изм. на 06.07. 2011] – зарегистрирован в Минюсте России 22.03.2002 № 3326 – Введ. 1.07.02. – М.: ФГУП «ИнтерСЭН», 2002. – 208 с.

31. СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок» [Электронный ресурс]: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 апреля 2003 г. № 59 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.3.2.1293-03» с изменениями от 26 мая 2008 г., 27 апреля 2009 г., 23 декабря 2010 г. // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

32. Стратегия государственной политики Российской Федерации в области защиты прав потребителей на период до 2030 года [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1837-р. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71759142/paragraph/1:0>

33. Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]: [утв. распоряжением Правительства РФ от 29 июня 2016 г. N 1364-р]– Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

34. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года, [Электронный ресурс]: [утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.04.2012 N 559-р]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 18, ст.2246 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

35. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств [Электронный ресурс]: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012: утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 20 июля 2012 г. № 58 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

36. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]: официальный текст: Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 19, ст.2335 // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>

37. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями от: 5 апреля, 3 июля 2016 г. Принят Государственной Думой 19 июня 2015 года, Одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

Нормативные документы

Стандарты

1. ГОСТ 15467-79 (стандарт СЭВ 3519-81) Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. – Дата введения 1979-07-01. Дата посл. изм. 19.04.2010. Дата переиздания 01.05.2009. – М.: Стандартиформ, 2009. – 51 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200001719/>
2. ГОСТ ISO 5492-2014 Органолептический анализ. Словарь. – Введ. 01.01.2016 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2015. – 51 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200114256>
3. ГОСТ ISO/IEC 17000-2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы. – Введ. 01.09.2013 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2014. – 18 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200100949>
4. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – Введ. 01.07.2013 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: ФГУП «Стандартиформ», 2013. – 10 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200102193>
5. ГОСТ Р 1.10-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены. – Введ. 01.07.2005 – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. – 20 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200038799>
6. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. – Введ. 30.06.2005 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: ФГУП «Стандартиформ», 2007. – 10 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200038793>
7. ГОСТ Р 1.2-2016 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены. – Введ. 18.07.2016 – дата посл. изм. 06.11.2018. – М.: ФГУП «Стандартиформ», 2016. – 10 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200137245>
8. ГОСТ 1.3-2014 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные. Правила разработки на основе международных и региональных стандартов. – Введ. 01.07.2015 – дата посл. изм. 06.11.2018. – М.: Стандартиформ, 2015. – 43 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200116221/>
9. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандарты организаций. Общие положения. – Введ. 30.06.2005 – дата посл. изм. 10.10.2018. – М.: Стандартиформ, 2018. – 6 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200038434>
10. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации.

Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. – Введ. 01.07.2013 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2016. – 23 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200101156>

11. ГОСТ Р 1.8-2011 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. – Введ. 01.01.2012 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Изд-во стандартов, 2016. – 19 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200085792>

12. ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения. – Введ. 30.06.2005 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2007. – 16 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200038433>

13. ГОСТ Р 15.000-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. – Введ. 01.07.2017 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2016. – 16 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200141161>

14. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – Введ. 30.06.2017 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2006. – 25 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200035978>

15. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения. – Введ. 30.06.2001 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2008. – 18 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200007258>

16. ГОСТ Р 51705.1-2001 Система качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе ХАССП. Общие требования. – Введ. 30.06.2001 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2009. – 10 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

17. ГОСТ Р 51740-2016 Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению. – Введ. 01.01.2018 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2018. – 32 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200142432>

18. ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения. – Введ. 01.12.2012 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2012. – 12 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200088035>

19. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 30.06.2006 – с изм. от 01.03.2011 №1 – дата посл. изм.

12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2008. – 4 с.
<http://docs.cntd.ru/document/1200039951>

20. ГОСТ Р 54008-2010 Оценка соответствия. Схема декларирования соответствия. – Введ. 01.01.2012 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2011. – 12 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200083422>

21. ГОСТ Р 54059-2010 Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования. – Дата введения 2012-01-01 – М.: Стандартиформ, 2011. – 8 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200085998>

22. ГОСТ Р 54060-2010 Продукты пищевые функциональные. Идентификация. – Введ. 01.01.2012 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2011. – 8 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200085350>

23. ГОСТ Р 55577-2013 Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. – Введ. 01.01.2015 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартиформ, 2014. – 16 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200107585>

24. ГОСТ Р 55793-2013 Продукты пищевые функциональные. Биологически активные добавки к пище. Требования к прослеживаемости. – Введ. 01.07.2015 – дата посл. изм. 10.10.2018. – М.: Стандартиформ, 2018. – 6 с. <http://docs.cntd.ru/document/1200106970>

Правила

1. Правила разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил [Электронный ресурс]: [утв. постановлением Правительства РФ от 1 июля 2016 г. N 624] // ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71437510/paragraph/1:3>

2. Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза, утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 года № 621* и «О типовых схемах оценки соответствия» утв. Решением Совета ЕАЭК № 44 от 18.04.2018// ГАРАНТ: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12185813/paragraph/1:0>

3. Рекомендованные международные своды правил. Общие принципы пищевой гигиены САС/RCP 1-1969, версия 4-2003.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) – официальный сайт: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
2. Агентство «Стандарты и качество» – официальный сайт: <https://ria-stk.ru/>
3. Всероссийская организация качества – официальный сайт: <http://www.mirq.ru/>
4. Приморский центр сертификации – официальный сайт: <http://www.vladcertificate.ru/>
5. Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Приморском крае» (ФБУ «Приморский ЦСМ») – официальный сайт: <http://primcsm.ru/>
6. ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи» – официальный сайт: <http://www.ion.ru/>
7. Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова Российской Академии Наук – официальный сайт: <http://www.vniimp.ru/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения»:

- изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10-15 минут;
- повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут;
- изучение теоретического материала по рекомендуемой литературе и конспекту – 1 час в неделю;
- подготовка к практическому занятию – 1,5 часа.

Общие затраты времени на освоение курса «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» обучающимися составят около 3 часов в неделю.

Учебный процесс обучающегося по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» сводится в последовательном изучении тем аудиторных занятий: лекционных и практических. На основе лекционных занятий, студент переходит к выполнению практических. Кроме того, для углубленного изучения определенной темы обучающимся самостоятельно выполняется задание согласно методических указаний по СРС.

Освоение дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» включает несколько составных элементов учебной деятельности.

1. Внимательное чтение рабочей программы дисциплины (помогает целостно увидеть структуру изучаемых вопросов).

2. Изучение методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов.

3. Важнейшей составной частью освоения дисциплины является посещение лекций (обязательное) и их конспектирование. Глубокому освоению лекционного материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу с экономическими словарями, учебными пособиями и научными материалами.

4. Регулярная подготовка к семинарским занятиям и активная работа на занятиях, включающая:

- повторение материала лекции по теме семинара;
- знакомство с планом занятия и списком основной и дополнительной литературы, с рекомендациями преподавателя по подготовке к занятию;

- изучение научных сведений по данной теме в разных учебных пособиях и научных материалах;
- чтение первоисточников и предлагаемой дополнительной литературы;
- выписывание основных терминов по теме, нахождение их объяснения в экономических словарях и энциклопедиях и ведение глоссария;
- составление конспекта, текста доклада, при необходимости, плана ответа на основные вопросы практического занятия, составление схем, таблиц;
- посещение консультаций преподавателя с целью выяснения возникших сложных вопросов при подготовке к занятию, передаче контрольных заданий.

5. Подготовка к устным опросам, самостоятельным и контрольным работам.

6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта по рекомендуемым преподавателем источникам.

7. Подготовка к экзамену (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения».

При непосещении студентом определенных занятий, по уважительной причине, студентом отрабатывается материал на занятиях, при этом баллы за данное занятие не снижаются. Если же уважительность пропущенного занятия студентом документально не подтверждается, в таких случаях баллы по успеваемости снижаются, согласно политики дисциплины. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно утвержденному графику. По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине в форме экзамена.

Таким образом, при изучении курса «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст прослушанной лекции, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции повторить текст предыдущей лекции, подумать о следующей теме (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой и для решения задач (по 1 часу).

4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме занятия, изучить примеры. Решая задачу, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 – 2 практические задачи.

Теоретическая часть дисциплины «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» раскрывается на лекционных занятиях, лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения обучающиеся учатся анализировать и прогнозировать развитие технического регулирования и нормативного обеспечения производства пищевых продуктов функционального назначения, раскрывают его научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной теоретической, исследовательской работы. В ходе практических занятий обучающийся выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области нормирования и подтверждения соответствия производства функциональных пищевых продуктов.

Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме практических занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями.

VII. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Указывается перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень

программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 – свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 – программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security – комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 – программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu;
- Локальные сетевые ресурсы:
 - Справочно-правовая система Гарант операционная система – Microsoft Windows Linux (с WINE@Etersoft) iOS Android и др.;
 - Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс – операционная система Microsoft Windows, Linux (с WINE), Apple iOS Android, Windows Phone;
 - Профессиональная справочная система Техэксперт – операционные система Microsoft Windows, Linux, FreeBSD.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В данном разделе приводятся сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины (с указанием наименования приборов и оборудования, компьютеров, учебно-наглядных пособий, аудиовизуальных средств; аудиторий, специальных помещений), необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Наименование оборудованных помещений	Перечень основного оборудования
<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311 Площадь 96.2 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М312 Площадь 96.4 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK с Источником бесперебойного питания Powercom SKP-1000A; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная</p>

	<p>петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М329 Площадь 96.3 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов
специализированного назначения»

**Направление подготовки – 19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

магистерская программа
«Технология пищевых продуктов специализированного назначения»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2019**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1 семестр				
1	Четвертая неделя	составление и оформление опорного конспекта	6 часов	ПР-7 представление и защита опорного конспекта
2	Седьмая неделя	решение кейс-задачи	4 часа	ПР-11 защита решенной кейс-задачи
3	Одиннадцатая неделя	подготовка к коллоквиуму	4 часа	УО-2 ответы на вопросы коллоквиума
4	Пятнадцатая неделя	подготовка доклада	4 часа	УО-3 представление доклада, сообщения

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Самостоятельная работа обучающихся должна обладать следующими признаками:

– быть выполненной лично обучающимися или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы согласно заданию преподавателя;

– представлять собой законченную разработку (законченный этап разработки), в которой раскрываются и анализируются актуальные проблемы по определённой теме и её отдельным аспектам (актуальные проблемы изучаемой дисциплины и соответствующей сферы практической деятельности);

– демонстрировать достаточную компетентность автора в раскрываемых вопросах;

- иметь учебную, научную и/или практическую направленность и значимость (если речь идет об учебно-исследовательской работе);
- содержать определенные элементы новизны (если СРС проведена в рамках научно-исследовательской работы).

Составление и оформление опорного конспекта по плану:

1. Опорный конспект Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с вопросами к каждому разделу [СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с вопросами к каждому разделу // ТЕХЭКСПЕРТ: нормативно-информационная система. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901793598>].

– 2. Перечень нормативных, методических, технических документов (в актуальной версии), обеспечивающих выполнение требований каждого пункта:

– раздела 1 «Область применения и общие положения» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 2 «Порядок организации и проведения производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 3 «Требования к программе (плану) производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 4 «Особенности производственного контроля при осуществлении отдельных видов деятельности» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 5 «Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 6 «Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора за осуществлением производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями.

[СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-

противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с вопросами к каждому разделу // ТЕХЭКСПЕРТ: нормативно-информационная система. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901793598>].

Решение кейс-задачи:

1. Для подбора информации по вопросу «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП). Руководство по применению ИСО 22000» необходимо обратиться к информации, изложенной на официальных сайтах организаций и рассмотреть национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22004-2017 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП). Руководство по применению ИСО 22000 / Food safety management systems. Guidance on the application of ISO 22000»:

1) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) – официальный сайт: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

2) Агентство «Стандарты и качество» – официальный сайт: <https://ria-stk.ru/>

3) Всероссийская организация качества – официальный сайт: <http://www.mirq.ru/>

4) Приморский центр сертификации – официальный сайт: <http://www.vladcertificate.ru/>

5) Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Приморском крае» (ФБУ «Приморский ЦСМ») – официальный сайт: <http://primcsm.ru/>

6) ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи» – официальный сайт: <http://www.ion.ru/>

7) Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова Российской Академии Наук – официальный сайт: <http://www.vniimp.ru/>

2. Для раскрытия проблем нормативного обеспечения предприятий пищевой и перерабатывающей отрасли, практики применения национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22004-2017 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП); Руководство по применению ИСО 22000 / Food safety management systems. Guidance on the application of ISO 22000»; ТР ТС 021.2011 О безопасности пищевой продукции; ТР ТС 027/2012 О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания; ФЗ «О качестве и безопасности пищевой продукции», вопросов идентификации и прослеживаемости необходимо рассмотреть соответствующие законы и

технические регламенты, представить информацию официальных органов исполнительной власти по решению проблем, связанных с обеспечением выполнения требований данных нормативных и законодательных документов.

3. Для целей отнесения отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, к объектам технического регулирования, в отношении которых осуществляется идентификация пищевой продукции нужно рассмотреть:

– ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – Введ. 30.06.2017 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2006. – 25 с.

– ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 30.06.2006 – с изм. от 01.03.2011 №1 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2008. – 4 с.

– ГОСТ Р 54059-2010 Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования. – Дата введения 2012-01-01 – М.: Стандартинформ, 2011. – 8 с.

– ГОСТ Р 54060-2010 Продукты пищевые функциональные. Идентификация. – Введ. 01.01.2012 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2011. – 8 с.

– ГОСТ Р 55577-2013 Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. – Введ. 01.01.2015 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2014. – 16 с.

– ГОСТ 33999-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая диетического лечебного и диетического профилактического питания. Термины и определения. – Введ. 01.07.2018 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2017. – 5 с.

– ГОСТ 34006-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая для питания спортсменов. Термины и определения. – Введ. 01.07.2018 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2017. – 8 с.

– ГОСТ Р 56202-2014 Продукция пищевая специализированная. Биологически активные добавки к пище. Требования к производству в соответствии с принципами надлежащей производственной практики. – Введ. 01.01.2016 – дата посл. изм. 12.09.2018. – М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.

4. Организация деятельности уполномоченных органов Российской Федерации по осуществлению государственного контроля (надзора) за

соблюдением требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции».

Подготовка к коллоквиуму по вопросам каждого раздела теоретического курса.

Раздел 1. Качество и безопасность продуктов функционального назначения.

1) Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения.

2) Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации.

3) Меры по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

4) Понятие и сущность категории качества функциональных пищевых продуктов.

5) Нормативные и законодательные требования к качеству функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

6) Совокупность характеристик функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

7) Пищевая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

8) Биологическая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

9) Биологическая эффективность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

10) Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.

11) Адекватный уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

12) Верхний допустимый уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.

13) Требования к пищевой ценности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания для детей раннего возраста.

14) Понятие и сущность категории безопасности функциональных пищевых продуктов.

15) Нормативные и законодательные требования к безопасности функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

16) О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

17) Требования, обеспечивающие безопасность функциональных пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла.

18) Микробиологические нормативы безопасности (условно патогенные).

19) Требования к содержанию биотехнологических и пробиотических микроорганизмов в отдельных видах специализированной пищевой продукции.

20) Требования к условно-патогенным и санитарно-показательным микроорганизмам в пищевой продукции.

Раздел 2. Контроль качества и безопасности продуктов функционального назначения.

1) Государственный надзор (контроль) соблюдения установленных Техническими регламентами и другими законодательными актами в сфере безопасности пищевой продукции требований к пищевой продукции, в том числе к отдельным видам специализированной пищевой продукции

2) Определение контролируемых этапов технологических операций и отдельных видов специализированной пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля.

3) Проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за специализированной пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

4) Проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

5) Обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля отдельных пищевой продукции.

Раздел 3. Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения.

1) Обеспечение качества пищевой продукции как важнейшей составляющей укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения, содействие и стимулирование роста

спроса и предложения на более качественные пищевые продукты и обеспечение соблюдения прав потребителей на приобретение качественной продукции.

2) Управление качеством в системе менеджмента пищевых предприятий.

3) Качество как основное свойство продукции.

4) Концепция всеобщего управления качеством.

5) Системы менеджмента качества.

6) Управление качеством в системе менеджмента качества на всех стадиях жизненного цикла пищевой продукции.

7) Международные стандарты качества и безопасности пищевой продукции.

8) Системы менеджмента безопасности и прослеживаемости производства функциональных пищевых продуктов и продукции пищевой специализированной.

9) Процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) и принципах GMP (надлежащей практике организации производства).

10) Оценка уровня качества и потребительских свойств продукции на пищевых предприятиях.

11) Обеспечение мониторинга качества пищевой продукции.

12) Показатели качества. Номенклатура и применяемость.

13) Методы определения значений показателей качества.

14) Методы оценки уровня качества.

Для подготовки ответов на вопросы коллоквиума необходимо проработать рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Для подготовки доклада к проведению дискуссии по актуальным проблемам отрасли необходимо выбрать тему из представленного перечня:

1. Современные подходы к созданию функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции. Отдельные виды специализированной пищевой продукции.

2. Совершенствование системы прогнозирования рисков развития заболеваний, связанных с контаминацией пищевой продукции и нарушениями структуры питания.

3. Внедрение и поддержка принципов ХАССП для выполнения требований ТР ТС 021/2011.

4. Разработка и внедрение систем менеджмента качества и безопасности на пищевых и перерабатывающих предприятиях, проведение

внутреннего аудита. Система прослеживаемости пищевой продукции как основа качества и безопасности.

5. Методические рекомендации МР 2.3.0122-18 «Цветовая индикация на маркировке пищевой продукции в целях информирования потребителей». Комментарии и практика применения.

6. Проблема незаявленных ингредиентов и технологически неустраняемых примесей. Применение ПЦР-диагностики для выявления фальсификации пищевой продукции. Актуализация экспресс-методов исследований.

7. Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции. МУ № 28-1/2406 от 1 сентября 2016 года.

8. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 22004-2017 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП).

9. Запрещенное и разрешенное сырье для производства функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции.

10. Внедрение систем менеджмента качества в организациях, осуществляющих изготовление и переработку пищевой продукции в целях обеспечения качества пищевой продукции на всех этапах ее жизненного цикла.

Для рассмотрения темы необходимо изложить суть проблемы, раскрыть тему, определиться с авторской позицией, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений привести фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Результаты самостоятельной работы оформляются в соответствии с Процедурой «Требования к оформлению письменных работ» (ВНД ДВФУ), выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ с целью установления единых подходов к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями в ДВФУ по различным направлениям (специальностям) и уровням подготовки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов специализированного назначения»**

**Направление подготовки – 19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного
назначения**

магистерская программа
«Технология пищевых продуктов специализированного назначения»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2019**

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов специализированного назначения**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	Знает	<ul style="list-style-type: none"> – действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; – технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; – методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; – методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; – анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; – проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками,

		<p>требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>–проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>
	Владеет	<p>–методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>
ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	Знает	<p>–физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;</p> <p>–требования к организации условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля</p>
	Умеет	<p>–оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;</p> <p>–выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля</p>
	Владеет	<p>–способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>
ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Знает	<p>–действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты;</p> <p>–методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>–методы теххимического и лабораторного</p>

		контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов	Знает	–статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Умеет	–использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Владеет	–способностью статистических методов

функционального и специализированного назначения		обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
ПК-24 способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	Знает	–стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества
	Умеет	–использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества
	Владеет	–способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
		ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	Знает –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов		
			Умеет –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>–проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов,</p>		
			<p>технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p> <p>Владеет</p> <p>–методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32</p>

		ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	Знает –физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля; –требования к организации условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29 УО-1 Собеседование
		Умеет –оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; –выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля	ПР-11 защита решенной кейс- задачи	Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29	
		Владеет –способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29	
		ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Знает –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование

			пищевых веществах и энергии для выработки готовых		
			изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов		
			Умеет –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51,</p>
			<p>оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции 	<p>УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>52</p>
		<p>ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52</p>

			<p>Владеет</p> <p>–способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32</p>
		<p>ПК-24 способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>Знает</p> <p>–стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
			<p>Умеет</p> <p>–использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32</p>
			<p>Владеет</p> <p>–способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52</p>
			<p>комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>доклада, сообщения</p>	

		<p>ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование</p>
--	--	---	--	--	---

			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; –проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1,2,3,4,5,6,7, 14-21, 25-30</p>
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3</p>	<p>Экзамен по вопросам 1,2,3,4,5,6,7, 14-21, 25-30</p>

			<p>потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>–методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	представление доклада, сообщения	
			<p>Умеет</p> <p>–разрабатывать системы технологического документооборота предприятия;</p> <p>–устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и</p>	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32</p>
		<p>ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>Знает</p> <p>–физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;</p> <p>–требования к организации условий хранения сырья для</p>	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29 УО-1 Собеседование</p>
			<p>–обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля</p>		
			<p>Умеет</p> <p>–оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции;</p> <p>–выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля</p>	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>
			<p>Владеет</p> <p>–способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29</p>

				доклада, сообщения	
		ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Знает –действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; –методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; –методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			Умеет –применять передовой отечественный и зарубежный	ПР-11 защита	Экзамен по вопросам
			–опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; –анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –проводить лабораторные исследования безопасности и	решенной кейс-задачи	1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32

			<p>качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>		
			<p>Владеет методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции;</p> <p>– методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52</p>
3	Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения	ПК-4 способность организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	<p>Знает</p> <p>– действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты;</p> <p>– технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов;</p> <p>– методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом</p>	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 42,43, 44,45, 46, 47,48 УО-1 Собеседование</p>

			<p>норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>–методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>		
			<p>Умеет</p> <p>применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля;</p> <p>–анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>–проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>–проводить исследования свойств продовольственного</p>	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 6, 8,14, 27, 28, 29, 31, 32</p>

			сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами		
			<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; –методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции 	<p>ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения</p>	<p>Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 34, 35, 36, 37, 38, 42,43, 44,45, 46, 47,48</p>
		ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; –условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля; –требования к организации условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля 	<p>УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51 УО-1 Собеседование</p>
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> –оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; –выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля 	<p>ПР-11 защита решенной кейс-задачи</p>	<p>Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51</p>

			Владеет –способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 10, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 50, 51
		ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает –статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование
			Умеет –использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
			Владеет –способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
		ПК-24 способность к разработке методик проведения	Знает –стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-	УО-2 коллоквиум ПР-7 опорный конспект	Экзамен по вопросам 1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 31, 32 УО-1 Собеседование

		исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества		
			Умеет –использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	ПР-11 защита решенной кейс-задачи	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52
			Владеет –способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	ПР-6 практическая работа УО-3 представление доклада, сообщения	Экзамен по вопросам 30, 33-45, 51, 52

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Баллы
ПК-4 способность организовать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	знает (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> – действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; – технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; – методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и 	знания основного материала действующих в отрасли стандартов и технических условий, законодательных и нормативных правовых актов; технологических показателей лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; методов исследований свойств продовольственного	демонстрирует основные знания действующих в отрасли стандартов и технических условий, законодательных и нормативных правовых актов; технологических показателей лучших отечественных и зарубежных технологий функциональных пищевых продуктов; методов исследований свойств продовольственного	61-75

		<p>– микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>– методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>– применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля;</p> <p>– анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</p>	<p>умение при решении практических вопросов и задач использовать знания основного материала и применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на</p>	<p>демонстрирует на основе знаний, возможности решения практических вопросов и задач применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества продукции и организации его контроля; анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию</p>	76-85

		<p>– функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов;</p> <p>– проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>– проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>	<p>оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>	<p>технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>	
--	--	--	--	--	--

	владеет (высокий)	– методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; – методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	глубокое и прочное владение знаниями, умениями и навыками методов и принципов анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; методов и принципов организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	демонстрирует навыки на основе глубоких и прочных знаний и умений методов и принципов анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; методов и принципов организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	86-100
ПК-7 способность оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	знает (пороговый уровень)	– физические, химические, биохимические, теплофизические процессы, происходящие при хранения сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; – условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля;	знания основного материала физических, химических, биохимических, теплофизических процессов, происходящих при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; условий	демонстрирует основные знания физических, химических, биохимических, теплофизических процессов, происходящих при хранении сырья и производстве функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; условий	61-75
		обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля; – требования к организации условий хранения сырья для	хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методов их контроля; требований к организации	хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методов их контроля; требований к организации	

		обеспечения безопасности готовой продукции и методы их контроля	условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методов их контроля	условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции и методов их контроля	
	умеет (продвинутый)	– оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; – выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля	умение при решении практических вопросов и задач использовать знания основного материала и оценивать условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; выявлять несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля	демонстрирует на основе знаний возможности решения практических вопросов и задач в части оценку условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции; выявление несоответствия качества сырья на основе данных технологического и лабораторного контроля	76-85
	владеет (высокий)	– способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	глубокое и прочное владение знаниями, умениями и навыками оценки условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	демонстрирует навыки (на основе глубоких и прочных знаний и умений) оценки условий хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции	
ПК-9 способность осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности	знает (пороговый уровень)	– действующие в отрасли стандарты и технические условия, законодательные и нормативные правовые акты; – методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов,	знания основных требований действующих в отрасли стандартов и технических условий, законодательных и нормативных правовых актов; знания методов исследований свойств продовольственного	демонстрирует основные знания действующих в отрасли стандартов и технических условий, законодательных и нормативных правовых актов; методов исследований свойств продовольственного сырья,	

сырья и готовой продукции		<p>–технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>–методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; знания методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов</p>	
	умеет (продвинутый)	<p>–применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля;</p> <p>–анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса; качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых</p>	<p>умение при решении практических вопросов и задач использовать знания основного материала и применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции,</p>	<p>демонстрирует на основе знаний возможности применения передового отечественного и зарубежного опыта в области прогрессивной технологии производства функциональных пищевых продуктов, по достижению высоких показателей качества и безопасности продукции и организации его контроля; анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность</p>	

		<p>продуктов и специализированных пищевых продуктов; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов; умения проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>– методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества функциональных пищевых</p>	<p>глубокое и прочное владение методами и принципами анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества</p>	<p>демонстрирует навыки (на основе глубоких и прочных знаний и умений) анализа влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества</p>	

		продуктов и специализированной пищевой продукции; – методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; методами и принципами организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции; организации входного контроля качества сырья, технологического контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции	
ПК-23 способность к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	знает (пороговый уровень)	– статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	знания основ статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	демонстрирует основные знания статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	
	умеет (продвинутый)	– использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	умение при решении практических вопросов и задач использовать знания основного материала и использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	демонстрирует на основе знаний возможности использования статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	
	владеет (высокий)	– способностью статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов	глубокое и прочное владение (в том числе знаниями, умениями и навыками) статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических	демонстрирует навыки (на основе глубоких и прочных знаний и умений) владения статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа	

		функционального и специализированного назначения	процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	
ПК-24 способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	знает (пороговый уровень)	– стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	знания основного материала стандартных методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	демонстрирует основные знания стандартных методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	
	умеет (продвинутый)	– использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	умение при решении практических вопросов и задач использовать знания основного материала и использовать стандартные методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	демонстрирует на основе знаний возможности решения практических вопросов и задач при использовании стандартных методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	
	владеет (высокий)	– способностью к разработке новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества	глубокое и прочное владение (в том числе знаниями, умениями и навыками) алгоритмом разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,	демонстрирует навыки (на основе глубоких и прочных знаний и умений) разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих	

			<p>позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	<p>создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества</p>	
--	--	--	--	--	--

**Экзаменационные материалы,
содержащие комплект утвержденных по установленной форме вопросов,
экзаменационных билетов для экзамена**

1. Федеральный закон от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

2. Основные направления Государственной политики в области здорового питания.

3. Цели и задачи Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.

4. Нормативное закрепление определения качества пищевой продукции, в том числе характеристик, его определяющих (безопасность, потребительские свойства, энергетическую и пищевую ценность, аутентичность и др.), и принципов здорового питания.

5. Система мониторинга качества, безопасности пищевых продуктов и здоровья населения.

6. Совершенствование и развитие нормативной базы в сфере качества пищевой продукции, включая правовые аспекты, связанные с эффективными компенсационными механизмами защиты прав потребителей.

7. Государственное регулирование в области качества пищевой продукции, в том числе в части обеспечения государственного контроля (надзора) и применения мер административной ответственности за несоблюдение изготовителем (исполнителем, продавцом, лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя) требований к качеству пищевой продукции.

8. Гармонизация с международными требованиями показателей качества и безопасности пищевых продуктов на основе фундаментальных исследований в области науки о питании.

9. Понятия и определения, установленные Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания».

10. Требования безопасности к отдельным видам специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

11. Требования к упаковке и маркировке отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

12. Идентификация отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, проводится в порядке, установленном техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».

13. Требования к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания

14. Нормативные положения информации об отличительных признаках и эффективности продуктов пищевых специализированных и функциональных.

15. Методологии подтверждения эффективности (пользы для здоровья) специализированной и функциональной пищевой продукции, в том числе с использованием современных геномных и постгеномных технологий.

16. Требования к критериям и методам оценки эффективности свойств специализированной, функциональной и обогащенной пищевой продукции.

17. Порядок проведения исследований эффективности специализированной продукции. МУ. №28-1/2406 от 01.09.2016.

18. Совершенствование системы прогнозирования рисков развития заболеваний, связанных с контаминацией пищевой продукции и нарушениями структуры питания.

19. Методические рекомендации МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ».

20. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

21. Приемы, обеспечивающие выпуск качественной и конкурентоспособной продукции.

22. Понятие и сущность категории безопасности функциональных пищевых продуктов.

23. Требования, обеспечивающие безопасность функциональных пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла.

24. Определение контролируемых этапов технологических операций и отдельных видов специализированной пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля.

25. Показатели эффективности технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов.

26. Контроль продовольственного (пищевого) сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве (изготовлении) функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции.

27. Контроль функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

28. Контроль функционирования технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

29. Качество как основное свойство продукции. Сущность категории качества.

30. Категория качества, ее основные аспекты применительно к продукции функционального и специализированного назначения.

31. Качество пищевой продукции как важнейшей составляющей укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения, содействие и стимулирование роста спроса и предложения на более качественные пищевые продукты и обеспечение соблюдения прав потребителей на приобретение качественной продукции.

32. Основные группы показателей качества. Какие из них применимы к продукции функционального и специализированного назначения? Какие свойства продукции они характеризуют?

33. Управление качеством в системе менеджмента пищевых производств.

34. Концепция всеобщего управления качеством. Сущность, основные составляющие и принципы всеобщего менеджмента качества TQM.

35. Системы менеджмента качества. Принципы разработки систем управления качеством.

36. Управление качеством в системе менеджмента качества на всех стадиях жизненного цикла пищевой продукции.

37. Современные версии систем управления качеством на основе международных стандартов.

38. Показатели качества. Номенклатура и применяемость.

39. Методы определения значений показателей качества.

40. Методы оценки уровня качества.

41. Международные стандарты качества и безопасности пищевой продукции функционального и специализированного назначения

42. Системы менеджмента безопасности и прослеживаемости производства функциональных пищевых продуктов и продукции пищевой специализированной.

43. Системы менеджмента качества производства продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе международных стандартов качества и эффективные системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний.

44. Процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) и принципах GMP (надлежащей практике организации производства).

45. Оценка уровня качества и потребительских свойств продукции функционального и специализированного назначения на пищевых производствах.

46. Обеспечение мониторинга качества пищевой продукции функционального и специализированного назначения.

47. Прослеживаемость качества пищевой продукции функционального и специализированного назначения.

48. Продукты пищевые функциональные. Требования к прослеживаемости.

49. Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.

50. Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов, функциональных пищевых продуктов и специализированных пищевых продуктов.

Составитель _____ И.А. Супрунова

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Критерии выставления оценки обучающимся на экзамене

по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов функционального назначения

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76 баллов	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61 балл	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50 баллов	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Школа биомедицины
(ШБМ)
Реализующий Департамент пищевых науки технологий

ОП	19.04.01 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
Дисциплина	Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения
Форма обучения	Очная
Семестр	3 (осенний) 20__-20__ учебного года

Экзаменационный билет № __1__

1. Понятие и сущность категории безопасности специализированных пищевых продуктов.
2. Прослеживаемость качества пищевой продукции функционального и специализированного назначения.
3. Контроль качества и безопасности функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции.

Директор Департамента _____

Комплекты оценочных средств для текущей аттестации

Оформление опорного конспекта

по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов функционального назначения

Задание (я):

1. Опорный конспект Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с вопросами к каждому разделу.

– Перечень нормативных, методических, технических документов (в актуальной версии), обеспечивающих выполнение требований каждого пункта:

– раздела 1 «Область применения и общие положения» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 2 «Порядок организации и проведения производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 3 «Требования к программе (плану) производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 4 «Особенности производственного контроля при осуществлении отдельных видов деятельности» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 5 «Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями;

– раздела 6 «Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора за осуществлением производственного контроля» СП 1.1.1058-01, оформленных в соответствии с библиографическими требованиями.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов – ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-

понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, ответ показывает знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой, логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 баллов – знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Составитель _____ И.А. Супрунова

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Кейс-задача

по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов функционального назначения

Задание (я):

1. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП).
Руководство по применению ИСО 22000.

2. Проблемы нормативного обеспечения предприятий пищевой и перерабатывающей отрасли, практики применения национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22004-2017 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП); Руководство по применению ИСО 22000 / Food safety management systems. Guidance on the application of ISO 22000»; ТР ТС 021.2011 О безопасности пищевой продукции; ТР ТС 027/2012 О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания; ФЗ «О качестве и безопасности пищевой продукции», вопросы идентификации и прослеживаемости.

3. Цели отнесения отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, к объектам технического регулирования, в отношении которых осуществляется идентификация пищевой продукции.

4. Организация деятельности уполномоченных органов Российской Федерации по осуществлению государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции».

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется, если обучающийся выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие; смог привести данные отечественных и зарубежных источников, статистические сведения, информацию нормативно-правового характера; продемонстрировал знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики; фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет;

✓ 85-76 баллов – работа обучающегося характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы; для

аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов; продемонстрированы исследовательские умения и навыки; фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет;

✓ 75-61 балл – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы; привлечены основные источники по рассматриваемой теме; допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы;

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа; не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы; допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель _____ И.А. Супрунова

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов функционального назначения

Раздел 1. Качество и безопасность продуктов функционального назначения

1. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения.
2. Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации.
3. Меры по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.
4. Понятие и сущность категории качества функциональных пищевых продуктов.
5. Нормативные и законодательные требования к качеству функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.
6. Совокупность характеристик функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.
7. Пищевая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.
8. Биологическая ценность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.
9. Биологическая эффективность функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.
10. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.
11. Адекватный уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.
12. Верхний допустимый уровень потребления пищевых и биологически активных веществ.
13. Требования к пищевой ценности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания для детей раннего возраста.
14. Понятие и сущность категории безопасности функциональных пищевых продуктов.

15. Нормативные и законодательные требования к безопасности функциональных пищевых продуктов и продовольственного сырья.

16. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

17. Требования, обеспечивающие безопасность функциональных пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла.

18. Микробиологические нормативы безопасности (условно патогенные).

19. Требования к содержанию биотехнологических и пробиотических микроорганизмов в отдельных видах специализированной пищевой продукции.

20. Требования к условно-патогенным и санитарно-показательным микроорганизмам в пищевой продукции.

Раздел 2. Контроль качества и безопасности продуктов функционального назначения

1. Государственный надзор (контроль) соблюдения установленных Техническими регламентами и другими законодательными актами в сфере безопасности пищевой продукции требований к пищевой продукции, в том числе к отдельным видам специализированной пищевой продукции

2. Определение контролируемых этапов технологических операций и отдельных видов специализированной пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля.

3. Проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за специализированной пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля.

4. Проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

5. Обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля отдельных пищевой продукции.

Раздел 3. Управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения

1. Обеспечение качества пищевой продукции как важнейшей составляющей укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения, содействие и стимулирование роста спроса и предложения на более качественные пищевые продукты и обеспечение соблюдения прав потребителей на приобретение качественной продукции.

2. Управление качеством в системе менеджмента пищевых предприятий.

3. Качество как основное свойство продукции.

4. Концепция всеобщего управления качеством.

5. Системы менеджмента качества.

6. Управление качеством в системе менеджмента качества на всех стадиях жизненного цикла пищевой продукции.

7. Международные стандарты качества и безопасности пищевой продукции.

8. Системы менеджмента безопасности и прослеживаемости производства функциональных пищевых продуктов и продукции пищевой специализированной.

9. Процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) и принципах GMP (надлежащей практике организации производства).

10. Оценка уровня качества и потребительских свойств продукции на пищевых предприятиях.

11. Обеспечение мониторинга качества пищевой продукции.

12. Показатели качества. Номенклатура и применяемость.

13. Методы определения значений показателей качества.

14. Методы оценки уровня качества.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов – ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять

сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, однако допускается одна – две неточности в ответе.

✓ 75-61 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа; допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности; допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Составитель _____ И.А. Супрунова

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине Контроль и управление качеством и безопасностью
продуктов функционального назначения

1. Современные подходы к созданию функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции. Отдельные виды специализированной пищевой продукции.

2. Совершенствование системы прогнозирования рисков развития заболеваний, связанных с контаминацией пищевой продукции и нарушениями структуры питания.

3. Внедрение и поддержка принципов ХАССП для выполнения требований ТР ТС 021/2011.

4. Разработка и внедрение систем менеджмента качества и безопасности на пищевых и перерабатывающих предприятиях, проведение внутреннего аудита. Система прослеживаемости пищевой продукции как основа качества и безопасности.

5. Методические рекомендации МР 2.3.0122-18 «Цветовая индикация на маркировке пищевой продукции в целях информирования потребителей». Комментарии и практика применения.

6. Проблема незаявленных ингредиентов и технологически неустраняемых примесей. Применение ПЦР-диагностики для выявления фальсификации пищевой продукции. Актуализация экспресс-методов исследований.

7. Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции. МУ № 28-1/2406 от 1 сентября 2016 года.

8. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 22004-2017 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП).

9. Запрещенное и разрешенное сырье для производства функциональных пищевых продуктов и специализированной пищевой продукции.

10. Внедрение систем менеджмента качества в организациях, осуществляющих изготовление и переработку пищевой продукции в целях обеспечения качества пищевой продукции на всех этапах ее жизненного цикла.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов – ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, однако допускается одна – две неточности в ответе.

✓ 75-61 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа; допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности; допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Составитель _____ И.А. Супрунова

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

Примерное содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты опорного конспекта, ответов на вопросы коллоквиума, оформления выполненного практического занятия по кейс-задаче и подготовке дискуссионной темы*) по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

Промежуточная аттестация предусмотрена по дисциплине в виде экзамена, в устной форме с использованием устного опроса в форме ответов на вопросы экзаменационного билета и устного опроса в форме собеседования.

Дается краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства.