

Рецензенты:

1. Карасёва Т.В. – заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и общемедицинских знаний ФГБОУ ВО «ИвГУ», д.м.н., профессор
 2. Зотов А.А.- заместитель главного врача ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области», к.м.н.
-

Аннотация рабочей программы дисциплины. Целью учебной дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» является: формирование компетенций в области современных форм и методов организации производства кулинарной продукции и обслуживания потребителей с позиций актуальности проблем химической, биологической и радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Технология продукции общественного питания» и профилю Технология организации ресторанного дела. Задачами дисциплины являются: усвоить основные понятия в области качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; ознакомиться с вероятными источниками контаминации пищевого сырья и продуктов питания и методами их фальсификации; освоить методологическую базу по контролю и обеспечению гигиенических требований к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания, к условиям их производства и реализации на предприятиях общественного питания; изучить принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов и основные понятия и виды экспертизы пищевых продуктов и вопросы сертификации продуктов питания; развитие самостоятельности мышления, активного, творческого подхода в реализации соответствующих компетенций.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата)»

Составитель:

Краснова В.П., д.м.н., профессор кафедры КТиПИ

_____ (подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры _____

протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

/ Васильчук Е.С., к.э.н., доцент

*Согласовано _____

МП

(подпись)

(ФИО представителя бизнес-сообщества или государственных органов управления, должность и место работы)

*Желательно предусмотреть возможность согласования содержания разработанной РПД (профильные дисциплины по данному направлению) с представителями бизнес-сообщества или государственных (муниципальных) органов управления

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу « _____ », название дисциплины
утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Одобрено советом факультета _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Председатель _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу « _____ », название дисциплины
утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Одобрено советом факультета _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _ г.

Председатель _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
Цель дисциплины	5
Учебные задачи дисциплины	5
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)	5
Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
Формы контроля	7
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
Рекомендуемая литература	9
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
Материально-техническое обеспечение дисциплины (разделов)	11
V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
VI. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	14
6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	16
VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	17
Приложение 1	20
Приложение 2	21

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» является: формирование компетенций в области современных форм и методов организации производства кулинарной продукции и обслуживания потребителей с позиций актуальности проблем химической, биологической и радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Технология продукции общественного питания» и профилю Технология организации ресторанного дела.

Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. усвоить основные понятия в области качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания;
2. ознакомиться с вероятными источниками контаминации пищевого сырья и продуктов питания и методами их фальсификации;
3. освоить методологическую базу по контролю и обеспечению гигиенических требований к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания, к условиям их производства и реализации на предприятиях общественного питания;
4. изучить принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов и основные понятия и виды экспертизы пищевых продуктов и вопросы сертификации продуктов питания;
5. развить самостоятельность мышления, активного, творческого подхода в реализации соответствующих компетенций.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» входит в базовую часть модуль организационно-производственной деятельности, как обязательная дисциплина студента (Б1.Б.12.1) ФГОС ВО.

Дисциплина «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», относится к базовой части учебного плана.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Показатель объема дисциплины	Всего часов		
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.	Очно-заочная ф.о.
Объем дисциплины в зачетных единицах	3		
Объем дисциплины в часах	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54	18	
Объем аудиторной работы (всего)			

в том числе:			
• лекции	22	6	
• лабораторные занятия	-		
• практические занятия	32	12	
Объем электронного обучения	-		
в том числе:			
• лекции			
• практические занятия			
Самостоятельная работа (всего)	54	90	

Дисциплина основывается **на знании следующих дисциплин:** «Химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Органическая химия», «Микробиология», «Технология продукции общественного питания».

Для успешного освоения дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», студент должен овладеть:

общепрофессиональными компетенциями:

ОК-7-способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3-способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.

ПК-24-способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов

1. Знать:

- основы безопасности и гигиены питания в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач (ОК-7, ОПК-3, ПК-24);

- требования к качеству различных групп продовольственного сырья и продуктов питания (ОК-7, ОПК-3);

- виды фальсификации сырья и готовой продукции, способы обнаружения и меры предупреждения (ОК-7, ОПК-3).

2. Уметь:

- применять гигиенические нормативы и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (ОК-7, ОПК-3);

- уметь самостоятельно проводить оценку качества и степени безопасности пищевых продуктов (ОПК-3, ПК-24).

3. Владеть навыками

- установления качества и безопасности пищевых продуктов (ОПК-3, ПК-24);

- проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов (ОК-7, ОПК-3);

- осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (ОПК-3, ПК-24);

- измерения и составления описаний проводимых экспериментов, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ОПК-3, ПК-24).

Изучение дисциплины «Физиология питания» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: «Технология продукции общественного питания», «Технология продукции и организация производства специальных видов питания», «Качество продукции предприятий ресторанного бизнеса», «Оборудование предприятий общественного питания» и подготовке выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

(Планируемые результаты обучения по дисциплине)

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: (расписывается значение компетенции согласно модернизированному стандарту ФГОС ВО)

ОК-7-способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3-способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.

ПК-24-способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

ОПК-3- способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам

В результате освоения компетенции **ОПК- 3** студент должен:

1. **Знать:** установленные нормы качества производимой продукции и услуг
2. **Уметь:** осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам;
3. **Владеть:** современными методами проведения технологического контроля;

ПК-24- способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

В результате освоения компетенции **ПК-24** студент должен:

1. **Знать:** основные инструктивные и ведомственные материалы (ВНТП, СНИП, приказы и т.д.) по вопросам «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»;
2. **Уметь:** использовать методологическую базу по контролю и обеспечению гигиенических требований к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания применительно к условиям их производства и реализации на предприятиях общественного питания
3. **Владеть:** способностью применить полученные знания и умения на практике для формирования практических навыков, понимания и осмысления информации, излагаемой в последующих дисциплинах.

Формы контроля

Текущий и рубежный контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия, в соответствии с тематическим планом.

Промежуточная аттестация в 6 семестре – экзамен

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». Распределение баллов по отдельным видам работ в процессе освоения дисциплины «Организация производства и обслуживание в ресторане» осуществляется в соответствии с разделом VIII.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть, понимать)	Образовательные технологии
	Раздел 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	Основные понятия о безопасности и гигиене питания. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России и за рубежом. Федеральный закон о качестве и безопасности пищевых продуктов.	ОК-7 ОПК-3, ПК-24		лекции; устные домашние задания; консультации преподавателя; самостоятельная работа студентов
	Раздел 2. Классификация чужеродных загрязнителей и токсичных элементов сырья и пищи. Показатели токсикологической безопасности	Виды пищевых отравлений. Классификация чужеродных загрязнителей. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Загрязняющие вещества, применяемые в животноводстве, растениеводстве. Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Соли тяжёлых металлов. Пестициды. Полициклические ароматические углеводороды. Сточные воды. Токсичность растений, грибов. Диоксины и диоксиноподобные вещества. Биологическое действие загрязняющих элементов на организм. Показатели токсикологической безопасности. Гигиеническая оценка и мероприятия по профилактике загрязнения токсичными элементами сырья и пищевых продуктов. ГМО и генномодифицированные источники пищи.	ОК-7 ОПК-3, ПК-24		лекции; письменные домашние задания; консультации преподавателей; самостоятельная работа студентов; контрольные работы
	Раздел 3. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Санитарно-показательные микроорганизмы. Условно-патогенные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы.	ОК-7 ОПК-3, ПК-24		лекции; устные домашние задания; консультации преподавателей; самостоя-

		Микроорганизмы порчи пищевых продуктов. Микотоксины.			тельная работа студентов; контрольная работа
	Раздел 4. Радиоактивные загрязнения	Радиоактивные загрязнения. Источники радионуклидов. Этапы радиационного поражения клетки. Распределение радиоактивных веществ в организме. Радиационный контроль сырья и продуктов питания. Профилактика радиационного заражения.	ОК-7 ОПК-3, ПК-24		обсуждение подготовленных студентами выступлений; лекции; консультации преподавателя; самостоятельная работа студентов

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Физиология питания» используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- консультации преподавателя;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- интерактивные лекции;
- круглые столы;
- обсуждение подготовленных студентами докладов;

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

(в соответствии с пунктом 7.3. «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы» ФГОС ВО)

Рекомендуемая литература

Основная литература (рекомендуется не более 5):

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 228 с. - (Питание). - ISBN 5-94087-058-9; 978-5-94087-058-6.
2. Васюкова, А. Т. Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании : учеб. пособие / А. Т. Васюкова, В. И. Пивоваров, К. В. Пивоваров. - Изд. 4-е - М. : Дашков и К, 2010. - 328 с.
3. И.П. Чепурной Идентификация и фальсификация продовольственных товаров : учебник / И.П. Чепурной. - Изд. 4-е - М. : Дашков и К, 2008. – 231 с.

Нормативно-правовые документы:

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов питания.

Федеральные законы

1. Федеральный Закон от 02 января 2000 г. №29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (в ред. 30.12.2006г.)
2. «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации»

Дополнительная литература:

1. Габелко С.В. **Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Ч.1. : Учебное пособие.** Габелко С.В. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012. — 183 с. ISBN 978-5-7782-2044-7.
2. Крахмалева, Т.М. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.М. Крахмалева, Э.Ш. Манеева; Оренбург ГУ - Оренбург: ОГУ, 2012. - 154 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?pag e=book&id=255911>
3. Мельникова, Е.И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения: Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мельникова, Е.С. Рудниченко, Е.В. Богданова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 95 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-040-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?pag e=book&id=259224>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Книжный интернет-магазин www.ozon.ru
2. [http:// www. garant.ru](http://www.garant.ru) - Гарант
3. Национальное аккредитационное агенство в сфере образования - www.fero.ru
4. ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика" Федеральный портал «Российское образование»- <http://www.edu.ru/>
5. Союз образовательных сайтов Электронные библиотеки www.allbest.ru
6. Система управления безопасностью пищевых продуктов (англ. HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points – анализ рисков и критические точки контроля) Эта система обеспечивает контроль на всех этапах производства пищевых продуктов... Wikimedia Foundation, Inc. <http://ru.wikipedia.org/wiki/ HACCP>

7. Российская государственная библиотека- <http://www.rsl.ru>
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - <http://www.cnsnb.ru/>
9. Пицца — Википедия - Wikimedia Foundation, Inc. ru.wikipedia.org/wiki/Пицца

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№ п/п	Перечень информационных технологий, программного обеспечения, информационных справочных систем	Номера тем
1.	Операционная система Microsoft Windows 2007; Microsoft Office Prof Plus 2007 Rus; Программа распознавания текста ABBYY FineReader 5.0; Microsoft Office SharePoint 2007 Rus;	1,2,3,4
2.	Программы верстки (печатных публикаций и web-страниц): Настольная издательская система PageMaker; Microsoft Front Page.	1,2,3,4
3.	Книжный интернет-магазин www.ozon.ru	1,2,3,4
4.	http://www.garant.ru - Гарант;	1,2,3,4

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Раздел 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов.
2. Что означает слово «сертификат». Что включает в себя сертификация.
3. Назовите основные термины, применяемые в процессе сертификации.
4. Назовите отношения, регулируемые законом «О техническом регулировании».
5. Основные понятия, принятые экспертами Международной организации по стандартизации — ISO (ИСО).
6. Опишите влияние качества продуктов питания и продовольственного сырья на решение проблемы экологического выживания.
7. Перечислите основополагающие факторы и причины формирования качества продуктов питания.
8. Укажите направления создания и совершенствования систем менеджмента качества. Международный стандарт ISO (ИСО) 9004-87.
9. Назовите уровни обеспечения контроля качества пищевых продуктов.
10. Дайте определение понятия и перечислите виды экспертизы пищевых продуктов.

Раздел 2. Классификация чужеродных загрязнителей и токсичных элементов сырья и пищи. Показатели токсикологической безопасности

Тесты

1. В продовольственном сырье и пищевых продуктах содержатся природные соединения, избыточное поступление которых может отрицательно влиять на здоровье человека. Варианты ответов: да, нет.
2. Отметьте продукты, в которых содержатся лектины, повышающие проницаемость стенок кишечника для чужеродных веществ, нарушающие всасывание нутриентов, вызывающие склеивание эритроцитов (агглютинацию). Варианты ответов: в цитрусовых, бобовых, картофеле, арахисе, проростках растений, мясе крупного рогатого скота, икре рыб.
3. Укажите продукты, в которых токсическим компонентом цианогенных гликозидов является цианид (HCN). Варианты ответов: в белой фасоли, арбузах, в рыбных консервах, в косточках персиков, абрикосов, других фруктов, в яйцах перепела.
4. Соланин и чаконин могут содержаться молочных продуктах, в баклажанах, помидорах, табаке, семенах подсолнечника. Выберите правильные ответы.
5. Антиферменты (ингибиторы протеиназ) содержатся в сырых бобовых, яичном белке, пшенице, ячмене, других продуктах растительного и животного происхождения, не подвергшихся тепловой обработке. Варианты ответов: да, нет.
6. Антибиотики это соединения различной природы, обладающие способностью уменьшать или полностью ликвидировать специфический эффект витаминов, независимо от механизма действия этих витаминов. Варианты ответов: да, нет.
7. Вещества, блокирующие усвоение или обмен аминокислот, сохраняются при щадящей тепловой обработке и оптимальном содержании в рационе источников редуцирующих сахаров. Варианты ответов: да, нет.
8. Деминерализующие факторы снижают усвоение минеральных веществ. Варианты ответов: да, нет.
9. Щавелевая кислота и ее соли (оксалаты), фитин (инозитолгексафосфорная кислота), танины, некоторые балластные вещества, серосодержащие соединения крестоцветных культур относятся к деминерализующим веществам. Варианты ответов: да, нет.
10. Причинами загрязнения пищевых продуктов химическими элементами являются: отходы промышленных предприятий, выхлопные газы автотранспорта, неконтролируемое применение химических удобрений, разработка полезных ископаемых. Варианты ответов: да, нет.
11. Свинец активно накапливается в растениях и мясе сельскохозяйственных животных вблизи промышленных центров, крупных автомагистралей. Варианты ответов: да, нет.
12. Основными мишенями при воздействии свинца являются кроветворная, нервная, пищеварительная системы и почки. Варианты ответов: да, нет.
13. Отмечено отрицательное влияние на половую функцию организма (угнетение активности стероидных гормонов, гонадотропной активности, нарушение сперматогенеза и др.). Варианты ответов: да, нет.
14. Отметьте вредные воздействия кадмия на организм человека: тератогенный, мутагенный и канцерогенный эффекты кадмия.
15. Для профилактики интоксикации кадмием имеет правильное питание: преобладание в рационе растительных белков, богатое содержание серосодержащих аминокислот, аскорбиновой кислоты, железа, цинка, меди селена, кальция. Выберите правильные продукты.
16. Мышьяк может вызывать острое и хроническое отравление. Варианты ответов: да, нет.
17. Специфическими симптомами интоксикации мышьяком считают утолщение рогового слоя кожи ладоней и подошв. Варианты ответов: да, нет.
18. Отметьте пути загрязнения продуктов питания мышьяком в сельском хозяйстве (в качестве родентицидов, инсектицидов, фунгицидов, древесных консервантов, стерилизатора почвы) и в производстве полупроводников, стекла, красителей.
19. Загрязнение пищевых продуктов ртутью может происходить в результате естественного процесса испарения из земной коры и использования ртути в народном хозяйстве. Варианты ответов: да, нет.

20. Мясо рыбы отличается наибольшей концентрацией ртути и ее соединений, которые активно аккумулируются в организме из воды и корма, содержащих другие гидробионты, богатые ртутью. Варианты ответов: да, нет.
21. Организм рыб способен синтезировать метилртуть, которая накапливается в печени при достаточном содержании в корме цианкобаламина (витамина B12). Варианты ответов: да, нет.
22. При варке рыбы и мяса концентрация ртути в них снижается, при аналогичной обработке грибов — остается без изменений. Варианты ответов: да, нет.
23. Механизм токсического действия ртути связывают с ее взаимодействием с SH-группами белков. Блокируя их, ртуть изменяет свойства или инактивирует ряд жизненно важных ферментов. Варианты ответов: да, нет.
24. Медь принимает активное участие в процессах жизнедеятельности, входя в состав ряда ферментных систем. Варианты ответов: да, нет.
25. Опасность заражения продуктов питания и пищевого сырья исходит от промышленных выбросов, передозировки инсектицидами, другими токсичными солями меди, потребления напитков, пищевых продуктов, соприкасающихся в процессе производства с медными деталями оборудования или медной тарой. Укажите верные варианты.
26. Цинк участвует в многочисленных реакциях обмена веществ. Варианты ответов: да, нет.
27. Типичными симптомами недостаточности цинка являются замедление роста у детей, половой инфантилизм у подростков, нарушение вкуса (гипогезия) и обоняния (гипосмия). Укажите верные варианты.
28. Признаками интоксикации цинком являются тошнота, рвота, боль в животе, диарея. Варианты ответов: да, нет.
29. Возможны случаи отравления пищей или напитками, хранившимися в железной оцинкованной посуде. Варианты ответов: да, нет.
30. Соединения олова применяются в сельском хозяйстве в качестве фунгицидов, в химической промышленности — как стабилизаторы поливинилхлоридных полимеров. Основным источником загрязнения пищевых продуктов оловом являются консервные банки, фляги, железные и медные кухонные котлы, другая тара и оборудование, которые изготавливаются с применением лужения и гальванизации. Варианты ответов: да, нет.
31. Повышенная концентрация олова в продуктах придает им неприятный металлический привкус, изменяет цвет. Варианты ответов: да, нет.
32. Перечислите меры предупреждения загрязнения пищи оловом: покрытие внутренней поверхности тары и оборудования стойким, гигиенически безопасным лаком или полимерным материалом; соблюдение сроков хранения баночных консервов, особенно продуктов детского питания; использование для некоторых консервов (в зависимости от рецептуры и физико-химических свойств) стеклянной тары.
33. Железо необходимо для жизнедеятельности как растительного, так и животного организма. Варианты ответов: да, нет.
34. Отметьте основные источники железа в питании человека: цитрусовые, печень, почки, картофель, яйца, бобовые культуры.
35. Загрязнение пищевых продуктов железом может происходить через сырье, при контакте с металлическим оборудованием и тарой. Варианты ответов: да, нет.

Раздел 3. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.

Темы для студенческих докладов на практическом занятии:

1. Пищевые токсикоинфекции (клостридиоз, салмонеллез, эшерихиозы, протейная инфекция, ботулизм).
2. Микотоксикозы.

3. Меры профилактики алиментарных токсикозов.

Раздел 4. Радиоактивные загрязнения

Темы для студенческих докладов на практическом занятии:

1. Влияние источников естественной радиации на пищевое сырьё и продукты питания.
2. Влияние искусственных источников радиации на пищевое сырьё и продукты питания.
3. Методы диагностики радиоактивного заражения пищевого сырья и продуктов питания.

Материально-техническое обеспечение дисциплины (разделов)

Дисциплина «Физиология питания» обеспечена специализированной аудиторией и фондом библиотеки.

В специализированной аудитории при подготовке бакалавров по направлению «Физиология питания» используют: аудио-, видео-, мультимедийные материалы; мультимедийные комплекты, включающие ноутбук, проектор, экран.

V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Контактные часы								часы		
		Аудиторные часы					формы					
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего ауд.	в том числе интерактивные		лекции	практические занятия			
				формы	часы							
1	Раздел 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	4	4	0	8		2			Лит., подготовка к опросу	8	устный опрос, доклады студентов, круглый стол
2	Раздел 2. Классификация чужеродных загрязнителей и токсичных элементов сырья и пищи. Показатели токсикологической безопасности	12	20	0	32		4			Лит., индивидуальное задание,	32	проверка письм.дом. задания контрольная работа
3	Раздел 3. Микробиологические показатели безопасности	4	6	0	10		2			Лит., подготовка к опросу	10	устный опрос, контрольная работа

	пищевой продукции.											
4	Раздел 4. Радиоактивные загрязнения	2	2	0	4					Лит., Э, П.з..	4	обсуждение подготовленных докладов
Всего по дисциплине		22	32	54		8					54	ЭКЗАМЕН

Сокращения, используемые в Тематическом плане изучения дисциплины:

№ п/п	Сокращение	Вид работы
1.	Лит	Работа с литературой
2.	П.з.	Выполнение письменной домашней работы
3.	И.л.	Интерактивная лекция
4.	К.р.	Контрольная работа
5.	К.с	Круглый стол

VI. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ¹

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова».

(Фонд оценочных средств хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (см. таблицу раздела II)

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (см. таблицу раздела II и раздел VIII)

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

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

1. Питание – важнейший фактор, определяющий здоровье человека.

¹ Приведены примеры из ФОС

2. В чем смысл понятий «биологическая безопасность», «продовольственная безопасность».
3. Перечислите критерии обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации.
4. Основные положения концепции государственной политики в области здорового питания, обеспечивающие безопасность пищевых продуктов.
5. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
6. Каковы основные задачи и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека?
7. Каковы нормативные правовые акты устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования к продукции питания?
8. Укажите цели и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы к продукции.
9. Перечислите критерии, на основании которых пищевая продукция может быть отнесена к некачественной и опасной.
10. Необходимость формирования нормативно-законодательной основы безопасности пищевой продукции. Фальсификация продуктов питания.
11. Меры токсичности веществ. Опасность действия ксенобиотиков.
12. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.
13. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.
14. Пищевой статус, основные пищевые вещества, «индекс массы тела».
15. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Меры токсичности веществ.
16. Пищевая ценность коровьего молока. Бактериологические показатели молока.
17. Болезни животных, передающиеся через молоко.
18. Пищевая ценность и безопасность мясных продуктов.
19. Инфекционные болезни животных, передающиеся через мясо.
20. Мясо как фактор передачи гельминтозов.
21. Рыбные продукты как причины пищевых отравлений. Отравления токсинами некоторых видов рыб.
22. Рыба как фактор передачи гельминтозов.
23. Эпидемиологическое значение яиц.
24. Мероприятия по обеззараживанию яиц. Продукты переработки яиц.
25. Кондитерские изделия как пищевой фактор возможной опасности для человека.
26. Консервы как пищевой фактор возможной опасности для человека.
27. Гигиена и безопасность применения жиров (животные жиры, растительные масла, комбинированный жир).
28. Виды пищевых отравлений. Классификация.
29. Пищевые токсикоинфекции, вызванные сальмонеллами, шигеллами.
30. Пищевые токсикоинфекции, вызванные бактериями условно - патогенной микрофлоры (*Proteus*, *Clostridium perfringens*).
31. Санитарно-показательные микроорганизмы.
32. Пищевые бактериальные токсикозы. Ботулизм. Стафилококковый токсикоз.
33. Пищевые микотоксикозы. Афлатоксикоз. Фузариотоксикоз.
34. Пищевые микотоксикозы. Эрготизм. Уровская болезнь.
35. Основные причины профилактики пищевых отравлений.
36. Пестициды. Характеристика основных групп пестицидов.
37. Применение пестицидов. Критерии опасности, степень опасности. Профилактика пищевых отравлений.
38. Отравление нитратами, нитритами, нитрозаминами. Профилактика отравлений.
39. Загрязняющие вещества, применяемые в животноводстве. Антибактериальные вещества.

40. Загрязняющие вещества, применяемые в животноводстве. Гормональные вещества, транквилизаторы, антиоксиданты.
41. Отравления токсичными элементами: ртуть, свинец, кадмий.
42. Отравление токсичными элементами: алюминий, мышьяк, олово.
43. Оценка радиоактивного загрязнения продуктов питания. Единицы измерения радиоактивности.
44. Радиоактивные загрязнения. Источники радионуклидов. Этапы радиационного поражения клетки.
45. Распределение радиоактивных веществ в организме. Профилактика радиоактивного загрязнения.
46. Регуляторы роста растений (природные и синтетические РРР), их влияние на организм человека. Диоксины и диоксиноподобные вещества. Профилактика отравлений.
47. Состав и оценка качества питьевой воды.
48. Токсичность фенольных соединений. Методы определения фенола в продуктах.
49. Гигиена и безопасность применения пищевых добавок.
50. Пищевые продукты специального назначения.
51. Токсины грибов, профилактика отравлений грибами.
52. Отравления ядовитыми растениями, сорными растениями злаковых культур с ядовитыми семенами. Зобогенные вещества.
53. Отравления токсинами моллюсков, ракообразных.
54. Отравления токсинами водорослей. Скомброидное отравление.
55. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
56. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции.
57. Технологическая переработка пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.
58. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.
59. Антибактериальные вещества, встречающиеся в пищевых продуктах. Антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны.
60. Биологическое действие ионизирующих излучений на организм человека.
61. Цель проведения генетической модификации растений и животных. Какая опасность может заключаться в пищевых продуктах из ГМИ?
62. Методы определения генетически модифицированных источников в пищевых продуктах.

Пример экзаменационного билета в Приложении 1

VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Положение об интерактивных формах обучения (<http://www.rea.ru>)

Положение об организации самостоятельной работы студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение о курсовых работах (<http://www.rea.ru>)

Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение об учебно-исследовательской работе студентов в ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова" (<http://www.rea.ru>)

<i>вид учебных занятий</i>	<i>Организация деятельности студента</i>
----------------------------	--

<i>Лекция</i>	<i>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</i>
<i>Практические занятия</i>	<i>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.</i>
<i>Контрольная работа / индивидуальные задания</i>	<i>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</i>

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Формирование балльной оценки по дисциплине «Организация производства и обслуживание в ресторане»

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	20
Текущий и рубежный контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (экзамен/ зачет)	40
ИТОГО	100

1. Посещаемость

В соответствии с утвержденным учебным планом по направлению «19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания» профиль «Технология и организация ресторанного дела» по дисциплине «Организация производства и обслуживание в ресторане» предусмотрено:

- семестр 22 лекционных, 32 практических **занятий**. За посещение 1 занятия студент набирает 0,37 балла (0,46).

2. Текущий и рубежный контроль

Расчет баллов по результатам текущего и рубежного контроля в 6 семестре:

Форма контроля	Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля (тест, контр. работа и др. виды контроля в соответствии с Положением)	Количество баллов, максималь но
1. Текущий и рубежный контроль	Раздел 1. Нормативно- законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	Письменное домашнее задания Круглый стол	5
	Раздел 2. Классификация чужеродных загрязнителей и токсичных элементов сырья и пищи. Показатели токсикологической безопасности	Контрольная работа	8
	Раздел 3. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	Контрольная работа	5
	Раздел 4. Радиоактивные загрязнения	Письменное домашнее задания	2
Всего			20

2. Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

в 6 семестре:

Наименование раздела/ темы дисциплины	Вид работы	Количес тво баллов
Раздел 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	Активное участие в «Круглый стол»	5
Раздел 2. Классификация чужеродных загрязнителей и токсичных элементов сырья и пищи. Показатели токсикологической безопасности	Реферат + Презентация	5
Раздел 3. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	Реферат + Презентация	5
Раздел 4. Радиоактивные загрязнения	Реферат + Презентация	5
Итого		20

3. Промежуточная аттестация

Экзамен по результатам изучения учебной дисциплины «Физиология питания» в 6 семестре осуществляется по экзаменационным билетам, включающим 3 теоретических вопроса. Оценка по результатам экзамена выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 13 б.;
- правильный ответ на второй вопрос – 13 б.;
- правильный ответ на третий вопрос – 14 б.;

В итоге 40 баллов

В случае частично правильного ответа на вопрос или решение задачи, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Итоговый балл формируется суммированием баллов за промежуточную аттестацию и баллов, набранных перед аттестацией. Приведение суммарной балльной оценки к четырехбалльной шкале производится следующим образом:

Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система оценки
85 – 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 – 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 – 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

Приложение 1

Пример экзаменационного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова”

Кафедра коммерции, технологии и прикладной информатики

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»
Направление «19. 03 . 04 Технология продукции и организация общественного питания»
Профиль «Технология и организация ресторанного дела»

1. Какие нормативные правовые акты устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к продукции питания?
2. Пищевые микотоксикозы. Афлатоксикоз. Фузариотоксикоз.
3. Цель проведения генетической модификации растений и животных. Какая опасность может заключаться в пищевых продуктах из ГМИ?

Утверждено на заседании кафедры «__» _____ 201__ года, протокол № ____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Вопросы для контрольных работ для студентов заочного отделения

Номер контрольной работы соответствует последней цифре в номере зачётной книжки студента заочного отделения. Ответы должны быть представлены на каждый вопрос контрольной работы в письменном виде в объёме не более 3-4 страниц печатного текста на листе формата А4, допускается использование схем, таблиц, рисунков. В конце каждого вопроса необходимо перечислить использованную литературу.

Контрольная работа №1

1. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Важнейшие проблемы продовольственной безопасности в мире и пути их решения.
2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Профилактика алиментарных микотоксикозов.
3. Пищевые добавки: термины и определения, классификация, характеристика основных групп.

Контрольная работа №2

1. Государственная политика в области здорового питания.
2. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека.
3. Гигиенические принципы нормирования и контроль за применением. Экспертиза пищевых добавок.

Контрольная работа №3

1. Законодательные основы безопасности пищевого сырья и продуктов питания. Рационализация питания населения России — важная социально-экономическая проблема и проблема безопасности питания.
2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания химическими элементами.
3. Гигиенический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников. Законодательное регулирование создания и применения ГМИ.

Контрольная работа №4

1. Взаимосвязь здоровья и питания.
2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве.
3. Методология товарной экспертизы генетически модифицированных источников пищи

Контрольная работа №5

1. Гигиеническая характеристика основных компонентов пищи.
2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.
3. Основные термины и определения сертификации. Правовые основы и нормативная база сертификации.

Контрольная работа №6

1. Основные термины и определения. Концепции понятий «физиологическая потребность», «рекомендуемая норма потребления», «пищевая плотность рациона».

2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.
3. Основные термины и определения. Международные и региональные организации по сертификации. Структура российской системы сертификации.

Контрольная работа №7

1. Основы рационального питания.
2. Диоксины и полициклические ароматические углеводороды — потенциально опасные загрязнители пищевого сырья и продуктов питания.
3. Правила и порядок сертификации в Системе ГОСТ Р. Сертификация однородных групп пищевой продукции.

Контрольная работа №8

1. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов в системе общественного питания.
2. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Вопросы безопасности питьевой воды (экспертиза и сертификация).

Контрольная работа №9

1. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов.
2. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле
3. Вопросы безопасности табака и табачных изделий (экспертиза качества и сертификация).

Контрольная работа №10

1. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.
2. Загрязнение пищевого сырья и продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Профилактика алиментарных микотоксикозов.
3. Пищевые добавки: термины и определения, классификация, характеристика основных групп.

Заведующий кафедрой _____

(наименование кафедры)

(подпись)

/ Ф.И.О.