Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Среднерусский институт управления - филиал
Факультет технологий, товароведения и сервиса
Кафедра пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: ИНН=575206486423, СНИЛС=00482216008, E=it@orel.ranepa.ru, C=RU, S=Орловская область, L=г. Орел, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления
Дата: 2022.06.06 16:25:04+03'00'

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом
Среднерусского института- филиала РАНХиГС
Протокол № 2 от «28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Профиль: Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
Квалификация(степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Год набора: 2021

2022 г.

Автор-составитель:

кандидат биологических наук, доцент кафедры
пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Е.Г. Меркулова

Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля)……..5

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы....3

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....4

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки 5

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 11
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания 11
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....13
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....14

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....15

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля) 16
9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС) 16
9.2 Электронная информационно-образовательная среда ВУЗа 16
9.3. Информационные справочные системы 16
9.4. Современные профессиональные базы данных.....16

Таблица 11 – Возможность доступа обучающихся к электронным фондам учебно-методической документации.....17

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 18

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 18
11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения.....18

11.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения 19
11.3 Перечень информационных технологий 19

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....19

13. Образовательные технологии.....20

14. Лист изменений и дополнений……25

1. Наименование дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Основы инновационного совершенствования технологии пищевых продуктов» направлено на формирование элементов ряда профессиональных (ПК) компетенций обучаемого, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы, а также развитие его интеллекта и способности к логическому и конструктивному мышлению

Цель изучения дисциплины - формирование ряда компетенций обучающегося, направленных на развитие знаний, умений и навыков в области совершенствования технологии пищевых продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- вооружить обучаемых систематизированными знаниями теоретических основ совершенствования технологии пищевых продуктов;

-рассмотреть основные проблемы направленного изменения физико-химических и структурно-механических свойств пищевого сырья в ходе кулинарной обработки с целью повышения качества продуктов питания;

-сформировать навыки лабораторного контроля функционально-технологических свойств пищевых продуктов и композиций;

- дать обучающимся необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им принимать оптимальные решения в процессе разработки продуктов питания.

Поставленные перед учебным процессом цели и задачи определяются требованиями к знаниям и навыкам обучающихся, установленным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки (владения), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с паспортами компетенций образовательной программы.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Формируемые компетенции		**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	
Код	Содержание	Код	Требования к формируемым знаниям, умениям и владениям
ПК-12 Первый уровень (базовый)	способностью к изучению закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических	З2 (ПК-12) – I	Знать научные основы и закономерности протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции
		У1 (ПК-12) – I	Уметь проводить теоретические и

	и биохимических реакций в процессе технологической обработки пищевого сырья и готовностью к разработке на их основе новых и совершенствование существующих технологий общественного питания; готовностью к совершенствованию приемов эксплуатации технологического оборудования предприятий общественного питания		экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции
		В1 (ПК-12) – I	Владеть навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в Блок 1 вариативной части образовательной программы.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

1. Технология продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
3. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 2 –Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	зачетные единицы *	в том числе по формам обучения, академических часов	
		очная	заочная
1	2	3	5
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	3	108	108
Контактная работа обучающегося с преподавателем:	-	**38**	**36**
- лекции	-	12	12
- практические занятия (семинары)	-	-	-
- лабораторные работы	-	24	20
- контроль самостоятельной работы (КСР)	-	2	2

- консультация	-	-	2
Самостоятельная работа	-	**70**	**70**
Промежуточная аттестация (зачет)	-	**-**	**2**

* - одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки

Содержание дисциплины:

Модуль 1.

Тема 1. Изменения основных пищевых веществ в процессе производства продуктов питания

Изменения белков и других азотистых веществ при кулинарной обработке продуктов.
Изменения жиров при кулинарной обработке продуктов.
Изменения углеводов при кулинарной обработке продуктов.
Функционально-технологические свойства воды.

Модуль 2.

Тема 2. Реология пищевых продуктов

Роль инженерной реологии в обеспечении контроля, регулирования и управления качеством сырья и готовой продукции.
Научные основы инженерной реологии.
Основные структурно-механические свойства пищевых продуктов.

Содержание дисциплины, структурированное по модулям и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной нагрузки, приведено в таблице 4 – Семестровый рейтинг-план дисциплины.

Минимальный рейтинг за конкретный вид текущего контроля и самостоятельной работы составляет 0,5 балла, рейтинг рубежного контроля – 5 баллов, рейтинг промежуточной аттестации – от 1 до 15 баллов.

Максимальное количество баллов, предусмотренных для оценки качества самостоятельной работы обучающихся в семестре, составляет 25 баллов, которые распределяются по конкретным темам изучаемой дисциплины с указанием используемой формы контроля. При выборе видов контроля и формировании заданий для них допускается объединение учебного материала близких по содержанию тем дисциплины.

Сумма часов на текущий контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР) определяется учебным планом подготовки.

Таблица 3.1 – Семестровый рейтинг-план дисциплины, структурированный по темам и видам учебных занятий
Семестр 1 (очная форма)

№	Дисциплинарный модуль					Текущий контроль		Рубежный контроль		Рейтинг за самостоятельную работу		Творческий рейтинг	Научный рейтинг	Промежуточный контроль
	Содержание модуля (темы рабочей программы)	Кол-во аудиторных часов		Объем самостоятельной работы, час		Вид контроля	Балл	Вид контроля	балл	Вид контроля	балл			
		лекции	практика	обучающегося	контроль									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Модуль 1													
1	Тема 1. Изменения основных пищевых веществ в процессе производства продуктов питания	6	12	35	1	Защита отчета по лабораторным работам	5	Тестирование	5	Подготовка к лабораторной работе	5	Подготовка и проведение презентаций, участие в дискуссиях, выполнение индивидуальных творческих заданий по учебному материалу	Показатели и баллы научного рейтинга приведены в таблице	
	Всего по модулю 1, часов	**6**	**12**	**35**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			
	Всего по модулю 1, баллов						**5**		**5**		**5**			
	Модуль 2.													
2	Тема 2. Реология пищевых продуктов	6	12	35	1	Защита отчета по лабораторным работам	5	Кейс-задача	5	Реферат	20			
	Всего по модулю 2, часов	**6**	**12**	**35**	**1**	**-**		**-**		**-**	**-**			
	Всего по модулю 2, баллов						**5**		**5**		**20**			
	Итого, баллов – **100**	**30 – посещаемость**		**-**	**-**	**-**	**10**	**-**	**10**		**25**	**5**	**5**	**экзамен/ 15**

Таблица 3.2 – Семестровый рейтинг-план дисциплины, структурированный по темам и видам учебных занятий

1 курс (заочная форма)

№	Дисциплинарный модуль					Рубежный контроль		Рейтинг за самостоятельную работу		Творческий рейтинг	Научный рейтинг	Промежуточный контроль
	Содержание модуля (темы рабочей программы)	Кол-во аудиторных часов		Объем самостоятельной работы, час		Вид контроля	балл	Вид контроля	балл			
		лекции	практика	обучающегося	контроль							
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15
	Модуль 1											
1	Тема 1. Изменения основных пищевых веществ в процессе производства продуктов питания	6	8	35	1	тестирование	5	Конспект изученного материала	20	Подготовка и проведение презентаций, участие в дискуссиях, выполнение индивидуальных творческих заданий по учебному материалу дисциплины, участие в 5	Показатели и баллы научного рейтинга приведены в таблице	
	Всего по модулю 1, часов	**6**	**8**	**35**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**			
	Всего по модулю 1, баллов						**5**		**20**			
	Модуль 2.											
2	Тема 2. Реология пищевых продуктов	6	12	35	1	Кейс-задача	5	Реферат	45			
	Всего по модулю 2, часов	**6**	**12**	**35**	**1**	**-**		**-**	**-**			
	Всего по модулю 2, баллов						**5**		**45**			
	Итого, баллов – **100**	**-**		**-**	**-**	**-**	**10**		**65**	**5**	**5**	**экзамен / 15**

Таблица 5 - Показатели и оценка научного рейтинга обучающегося

Наименование показателей	Количество баллов	Наименование показателей	Количество баллов
1	2	3	4
Участие в конкурсах научных работ обучающихся:		Публикации статей:	
- при получении диплома - другое	4 – 5 1 – 3	- в научных журналах, межвузовском сборнике	5
Выступления на конференциях:		- в вузовском, кафедральном сборнике	4
- международных, региональных	5	- сборник тезисов конференций	1 – 3
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 – 4 1	Получение патента на изобретение, свидетельства о рациональном предложении и т.д.	5
Участие в олимпиадах и конкурсах:		Участие в научной работе по тематике кафедры и работа в научных кружках	1 - 3
- международных, региональных	5		
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 – 4 1		

Примечание: количество баллов может корректироваться в зависимости от специфики дисциплины и необходимости поощрения за научные и творческие достижения.

Таблица 6 - Тематический план аудиторных занятий и контрольных мероприятий

№	Наименование тем	План лекций	Практические, лабораторные занятия, семинары	
			Наименование занятий	Вид контрольного мероприятия
1	2	3	4	5
	Модуль 1			
1	Тема 1. Изменения основных пищевых веществ в процессе производства продуктов питания	1. Изменения белков и других азотистых веществ при кулинарной обработке продуктов. 2. Изменения жиров при кулинарной обработке продуктов. 3. Изменения углеводов при кулинарной обработке продуктов. 4. Функционально-технологические свойства воды.	Лабораторная работа №1. Определение общего химического состава продукта из одной навески исследуемой пробы Лабораторная работа №2. Определение перевариваемости белков Лабораторная работа №3. Определение водосвязывающей, влагоудерживающей и	Защита отчета по лабораторной работе №1 Защита отчета по лабораторной работе №2 Защита отчета по лабораторной работе №3 Рубежный контроль по модулю 1 (кейс-задача)

			жироудерживающей способности мяса. Определение эмульгирующей способности и стабильности эмульсий	
	Модуль 2			
2	Тема 2. Реология пищевых продуктов	1. Роль инженерной реологии в обеспечении контроля, регулирования и управления качеством сырья и готовой продукции. 2. Научные основы инженерной реологии. 3. Основные структурно-механические свойства пищевых продуктов.	Лабораторная работа №4. Изучение влияния технологических факторов на качество структурированных пенообразных продуктов Лабораторная работа №5. Исследование предельного напряжения сдвига пищевых продуктов Лабораторная работа №6. Исследование адгезионных свойств пищевых продуктов	Защита отчета по лабораторной работе №4 Защита отчета по лабораторной работе №4 Защита отчета по лабораторной работе №6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:

1. Большакова Л.С. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающимися по дисциплине. – Орел: Издательство ОрелГУЭТ, 20. – 15 с.

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в системе управления образованием «Moodle».

Таблица 7 –Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№	Наименование тем	Перечень рассматриваемых вопросов	Наименование источника для использования в работе
1	2	3	4
	Модуль 1		
1	Тема 1. Изменения основных пищевых веществ в процессе производства продуктов питания	1. Биологическая ценность белков 2. Белки основных пищевых продуктов. 3. Значение жиров в питании. Нормы потребления и содержание жиров в пищевых продуктах.	1. Текст лекции по дисциплине в системе управления образованием «Moodle» Режим доступа: http://orelgiet.ru 2. Куткина, М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания : учебное пособие / М.Н. Куткина, С.А. Елисеева. - СПб. : Троицкий

			мост, 2016. - 168 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9908002-8-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446667
	Модуль 2		
2	Тема 2. Реология пищевых продуктов	1. Основные термины и определения реологии: аксиомы реологии, деформация, упругость, вязкость, пластичность, адгезия и др. 2. Компрессионные свойства пищевых материалов	1. Текст лекции по дисциплине в системе управления образованием «Moodle» Режим доступа: http://orelgiet.ru 2. Просеков, А.Ю. Фундаментальные основы технологии продуктов питания : учебник : / А.Ю. Просеков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 498 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574116

Примерная тематика рефератов

1. Роль отечественных ученых в развитии науки о питании.
2. Способы получения эмульгированных продуктов.
3. Технологические основы производства гелеобразных продуктов.
4. Технологические основы производства пенообразных продуктов.
5. Технологические основы производства новых форм белковой пищи.
6. Использования ферментных препаратов в технологии продуктов питания.
7. Технологические приемы, позволяющие увеличить срок службы фритюрного жира.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Основной целью, входящего в состав учебно-методического комплекса, фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся на каждом этапе обучения требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

При текущей аттестации, обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях: лекционного типа посредством опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам тем, вынесенных для самостоятельного изучения обучаемым; семинарского типа (семинары, практически занятия) посредством собеседования, устного опроса по практическим занятиям и тд.)

Виды текущего и рубежного контролей по дисциплине указаны в семестровом рейтинг-плане дисциплины, а комплекты заданий для проведения данных видов оценки

качества знаний, обучающихся – в фонде оценочных средств по дисциплине.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 8–Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№	Код компетенций	Результат обучения	Этап формирования
1	2	3	4
1	ПК-12 Первый уровень (базовый)	З2 (ПК-12) – I Знать научные основы и закономерности протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции	Конспект материалов по вопросам для самостоятельного изучения по теме 1; Обсуждение теоретического материала на лабораторных работах №1-6 Рубежный контроль по модулю 1,2 (кейс-задача)
		У1 (ПК-12) – I Уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции	Выполнение лабораторных работ №1-6 и защита отчетов по ним
		В1 (ПК-12) – I Владеть навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности	Выполнение лабораторных работ №1-6 и защита отчетов по ним Рубежный контроль по модулю 1,2 (кейс-задача)

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Таблица 9 - Шкала оценивания формируемых компетенций в ходе промежуточной аттестации

№	Код компетенции	Баллы
1	2	3
1	ПК-12	15
	Итого	15

Таблица 10 - Показатели и критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

№	Код компетенции	Показатель	Критерий оценивания компетенции	Шкала оценивания
1	ПК-12	Решение	Демонстрирует глубокие знания научных	5

	З2 (ПК-12) – I	ситуационной задачи (кейса)	основ и закономерностей протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции	
			В целом знает научные основы и закономерности протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции	4-3
			Частично знает научные основы и закономерности протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции	2-1
			Не знает научные основы и закономерности протекания механических, физико-химических, биохимический процессов, происходящих в сырье и полуфабрикатах на всех стадиях производства кулинарной продукции	0
2 3	ПК-12 У1 (ПК-12) – I	Решение ситуационной задачи (кейса)	В полном объеме умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции	5
			В целом умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции	4-3
			Частично умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции	2-1
			Не умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области разработки технологии пищевой продукции	0
	ПК-12 В1 (ПК-12) – I	Решение ситуационной задачи (кейса)	В совершенстве владеет навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности	5
			В целом владеет навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности	4-3

			Не полностью владеет навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности	2-1
			Не владеет навыками по приготовлению полуфабрикатов, кулинарных изделий, блюд, мучных кондитерских и булочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности	0

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты ситуационных заданий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Рассчитать рабочую рецептуру мясного рубленого полуфабриката, при условии 50% замены хлеба пшеничного на препарат модифицированной сои «Сойтекс». Количество воды для гидратации сухого препарата составляет 4 части на 1 часть добавки.

Рецептура котлет «Домашние»

Наименование компонента	Контрольный образец	Опытный образец
Мясо котлетное говяжье	28	
Свинина жилованная жирная	29,7	
Препарат «Сойтекс»	-	
Хлеб пшеничный	13	
Сухари панировочные	4	
Лук репчатый свежий	2	
Перец черный или белый молотый	0,1	
Меланж или яйца куриные	2	
Соль поваренная	1,2	
Вода питьевая	20	
Итого	100	

Составить технологическую схему производства мясного рубленого полуфабриката с частичной заменой хлеба на препараты сои.

2. Рассчитать рабочую рецептуру выпеченного полуфабриката из бисквитного теста, обогащенного пищевыми волокнами, при условии замены 80% сахара на инулиновый гель. Количество воды для гидратации инулина составляет 10 части на 1 часть добавки.

Рецептура бисквитного полуфабриката

Наименование сырья	Контроль	Опытный образец
Мука пшеничная высшего сорта, г	80	
Сахар, г	80	
Яйцо, г	100	

Инулин, г	-	
Соль, г	-	
ПАВ, г	5,4	
Выход теста, г	265,4	
Выход готового изделия, г	180	

Составить технологическую схему бисквитного полуфабриката с частичной заменой сахара на инулин

3. Рассчитать рабочую рецептуру выпеченного полуфабриката из бисквитного теста, обогащенного пищевыми волокнами, при условии замены 50% сахара на инулиновый гель. Количество воды для гидратации инулина составляет 10 части на 1 часть добавки.

Рецептура бисквитного полуфабриката

Наименование сырья	Контроль	Опытный образец
Мука пшеничная высшего сорта, г	80	
Сахар, г	80	
Яйцо, г	100	
Инулин, г	-	
Соль, г	-	
ПАВ, г	5,4	
Выход теста, г	265,4	
Выход готового изделия, г	180	

Составить технологическую схему бисквитного полуфабриката с частичной заменой сахара на инулин

4. Рассчитать рабочую рецептуру выпеченного полуфабриката из дрожжевого теста, обогащенного пищевыми волокнами, при условии введения инулина в количестве 4% от массы муки. Количество воды для гидратации инулина составляет 10 части на 1 часть добавки.

Рецептура дрожжевого теста

Наименование сырья, г	Контроль	Опытный образец
Мука пшеничная высший сорт	6709,8	
Сахарный песок	440	
Маргарин столовый	190	
Инулин	-	
Соль	100	
Дрожжи	190	
Вода	3000	
Выход теста	10000	

Составить технологическую схему дрожжевого теста, обогащенного пищевыми волокнами

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

Методические материалы, которые используются в процедуре оценивания:

1. Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»

2. Положение «О балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества

знаний обучающихся в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»

3. Положение «О фонде оценочных средств по дисциплине/практике»

4. Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы инновационного совершенствования технологии пищевых продуктов».

Критерии для выставления промежуточного контроля в балльной системе должны соответствуют следующим параметрам:

Рейтинговая оценка	Традиционная оценка
10-15 баллов	«отлично» / «зачтено»
5-9 баллов	«хорошо» / «зачтено»
1-4 балла	«удовлетворительно» / «зачтено»
0 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»

«Отлично» – получены ответы на все вопросы, продемонстрировано умение использовать специальную терминологию,

«Хорошо» – отсутствует полный ответ, присутствуют отдельные неточности, но обучающийся в целом ориентируется в проблеме,

«Удовлетворительно» – отсутствует ответ на один вопрос, но при этом обучающийся смог ответить на дополнительные вопросы,

«Неудовлетворительно» – обучающийся не ответил правильно ни на один из вопросов в билете и не смог ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Перевод рейтинговой оценки в традиционную осуществляется на основании следующих соотношений:

- 81 - 100 баллов – оценка «отлично» /«зачтено»
- 61 - 80 баллов - оценка «хорошо» /«зачтено»
- 41 - 60 баллов - оценка «удовлетворительно» /«зачтено»
- менее 41 балла - оценка «неудовлетворительно» /«не зачтено»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Куткина, М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания : учебное пособие / М.Н. Куткина, С.А. Елисеева. - СПб. : Троицкий мост, 2016. - 168 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9908002-8-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446667

2. Просеков, А.Ю. Фундаментальные основы технологии продуктов питания : учебник : / А.Ю. Просеков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 498 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574116

Дополнительная литература

1. Зименкова, Ф.Н. Питание и здоровье: учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье» / Ф.Н. Зименкова. - М. : Прометей, 2016. - 168 с. : табл. - Библиогр.: с. 120-121. - ISBN 978-5-9907123-8-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437354

2. Мусина, О.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / О.Н. Мусина. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 150 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4614-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882

3. Потребительские свойства и качество функциональных пищевых продуктов в

аспекте формирования и управления инвестиционным потенциалом экономических субъектов [Текст] : учеб. пособие / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. Н. В. Шелепиной. - Орел : ОрелГУЭТ, 2016. - 128 с.

4. Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие / Т. Никифорова, Д.А. Куликов, Е. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 121 с.: табл.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259286

5. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Текст] / Л. А. Маюрникова [и др.] ; под ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : ГИОРД, 2016. - 448 с. : ил. - ISBN 978-5-98879-189-8 : 2429-57.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Университетская библиотека on-line» // Режим доступа: http://biblioclub.ru

2. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Электронно-библиотечная система издательства КНОРУС «BOOK.ru»» // Режим доступа: http://www.book.ru

9.2 Электронная информационно-образовательная среда ВУЗа

Система управления образованием «Moodle» (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ подготовки.

9.3. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.

2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/ips, свободный.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

4. Кулинарный портал «Миллион меню» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mmenu.com

5. Кулинарная энциклопедия «Куливедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kulivedia.ru

9.4. Современные профессиональные базы данных

1. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ: [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036: в ред. от 10 мая 2007 № 276].- http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html

2. СанПин 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного

государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98. - http://www.6pl.ru/gost/SanPiN_232_1324_03.htm

3. Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.codexalimentariusjiet, свободный.

4. Сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fao.org/, свободный.

5. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stq.ru, свободный.

6. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.foodprom.ru, свободный.

Таблица 11 – Возможность доступа обучающихся к электронным фондам учебно-методической документации

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	2	3	4
1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446667	Куткина, М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания : учебное пособие / М.Н. Куткина, С.А. Елисеева. - СПб. : Троицкий мост, 2016. - 168 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9908002-8-1 ; То же [Электронный ресурс].	Доступен
2	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259286	Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие / Т. Никифорова, Д.А. Куликов, Е. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 121 с.: табл.; То же [Электронный ресурс].	Доступен
3	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93290	Бобренева, И.В. Функциональные продукты питания : учебное пособие / И.В. Бобренева. - СПб. : ИЦ "Интермедия", 2012. - 180 с. - ISBN 978-5-4383-0013-7 ; То же [Электронный ресурс]	Доступен
4	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437354	Зименкова, Ф.Н. Питание и здоровье: учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье» / Ф.Н. Зименкова. - М. : Прометей, 2016. - 168 с. : табл. - Библиогр.: с. 120-121. - ISBN 978-5-9907123-8-6 ; То же [Электронный ресурс].	Доступен
8	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882	Мусина, О.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / О.Н. Мусина. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 150 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4614-4 ; То же [Электронный ресурс].	Доступен
9	http://biblioclub.ru/index.php	Просеков, А.Ю. Фундаментальные основы	Доступен

	?page=book&id=574116	технологии продуктов питания : учебник : / А.Ю. Просеков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 498 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке.	
10	http://orelgiet.ru	Система управления образованием «Moodle»	Доступен

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Для наиболее глубокого освоения дисциплины обучающимся рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «Дополнительная» в данной программе. На практических занятиях приветствуется активное участие дискуссиях, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, умение находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий. Литература для выполнения рефератов подбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Обучающийся должен уметь определить, расшифровать или объяснить любые использованные им термины, аббревиатуры или понятия. Для формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности необходимо использовать различные формы самостоятельной работы: работу с учебной литературой, выполнение внеаудиторных самостоятельных работ, контрольных работ. Перед выполнением зданий по самостоятельной работе, контрольных работ необходимо тщательно изучить теоретический материал по данной теме. При работе с учебной литературой рекомендуется использовать различные приемы работы с текстом, такие как: конспектирование, тестирование, реферирование, составление плана текста, составление формально-логической модели.

Перечень учебно-методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины включает следующие материалы *:

1. Большакова Л.С. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы инновационного совершенствования технологии пищевых продуктов» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. –ОрелГУЭТ, 2020, 160 Кбайт
2. Большакова Л.С. Методические материалы по выполнению лабораторных работ обучающимися дисциплине «Основы инновационного совершенствования технологии пищевых продуктов». [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. –ОрелГУЭТ, 2020. – 56 с.

Примечание:

* - методические указания для обучающихся по дисциплине в полном объеме представлены в учебно-методическом комплексе по дисциплине.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Proплюс 2013
3. Консультант+

4. Kaspersky Endpoint Security для Windows

11.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

Gentoo Linux – операционная система
Apache - свободный веб-сервер

11.3 Перечень информационных технологий

1. Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий;
2. Электронные учебники; словари; периодические издания;
3. Доступ в режиме on-linek Электронно-библиотечным системам (ЭБС) университета (http://lib.orelgiet.ru/electr-bib-sis.php)
4. Доступ в режиме on-linek электронной информационно-образовательной среде университетаMoodle (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle)

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.

Таблица 12 – Материально-техническая база по дисциплине (модулю)

№ п/п	Номер аудитории	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень программного обеспечения
1	406	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование: персональный компьютер с доступом в интернет (Ноутбук 15” Lenovo Ideapad B570e (59-322448)), экран на треноге 240*240 – 1 шт., проектор Epson S5 – 1 шт., колонки Dialog-1 шт., учебно-наглядные пособия – 3 шт.	Windows 7 Pro Microsoft Office Проплюс 2013 Консультант+ Kaspersky Endpoint Security для Windows
2	507	Аудитория для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование: персональный компьютер с доступом в интернет (Ноутбук 15” Lenovo Ideapad B570e (59-322448)), экран на треноге 240*240 – 1 шт., проектор Epson S5 – 1 шт., колонки Dialog-1 шт., учебно-наглядные пособия – 3 шт., Учебное оборудование. Хроматограф жидкостный микроколончатый «Милихром-5-3» с ЭВМ, анализатор вольтамперометрический ТА-lab, программируемая двухкамерная печь ПДП-lab, анализатор Экотест-ВА, термостат ТС-1/20 СПУ, анализатор влажности	Windows 7 Pro Microsoft Office Проплюс 2013 Консультант+ Kaspersky Endpoint Security для Windows

		и промежуточной аттестации	«ЭВЛАС-2М», спектрофотометр СПЕКС ССП-705, вискозиметр ALPHA SEPIES, структурометр СТ-1М, анализатор влажности «Элекс 7», центрифуга медицинская СМ-6, мельница BOSCH, ультротермостат, весы ПЕТ ВЕС НВ-300-М, весы лабораторные ВЛ-224В, весы торсионные ВЛКТ-500, холодильник бытовой, морозильник, магнитная мешалка ER-10, мешалка ММ-5, магнитная мешалка ММ-6, набор ареометров, микроскоп БИОМЕД С-1, погружной блендер «Moulinex DD867139», иономер ЭВ-74, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, баня водяная со встряхивателем, pH-метр 673М, сахариметр универсальный СУ-4, колориметр КФК-2МП, рефрактометр RL 3, одноканальные дозаторы	
3	115	Аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), Коммутатор Dlink	Windows 7 Pro Microsoft Office Proплюс 2013 Консультант+ Kaspersky Endpoint Security для Windows
4	211	Аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), Коммутатор Dlink	Windows 7 Pro Microsoft Office Proплюс 2013 Консультант+ Kaspersky Endpoint Security для Windows

13. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

При этом используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные лекции,
-групповые дискуссии,
- тренинги,
- анализ ситуаций и имитационных моделей,
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей
-дискуссии
- анализ конкретных ситуаций из практики российских и зарубежных компаний
-кейс-задания