

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный университет технологий и
управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса
(филиал) Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Московский государственный
университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый
казачий университет)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой «ПТиО»
кандидат технических наук,
доцент

 Павлова И.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОВРЕМЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование учебной дисциплины (модуля))

По направлению подготовки:

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки:

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация:

Бакалавр

Ростов-на-Дону 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные пищевые технологии» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 211 учебного плана по образовательной программе высшего образования «Продукты питания из растительного сырья».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.х.н., доцент Карпенко В.Д., к.т.н., доцент, Таганова Н.С.

Руководитель образовательной программы высшего образования

к.т.н., доцент  Павлова И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование»

Протокол № 1 от «29» августа 2017 года

Заведующий кафедрой



к.т.н., доцент Павлова И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Группа компаний
ООО «ЮгПродМаш»
Генеральный директор




(подпись)

Н.Г. Безручко

ООО «Юг Мастер-Холод»
Технический директор




(подпись)

А.Н. Калмыков

Оглавление

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины	4
1.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОП	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	5
3. Содержание учебной дисциплины	7
3.1 Учебно-тематический план по очной форме обучения	7
3.2 Учебно-тематический план по заочной форме обучения	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	8
4.1 Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
4.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине	15
5.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	15
5.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины	15
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	17
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимая для освоения дисциплины	22
6.1. Основная литература	22
6.2. Дополнительная литература	22
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	23
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	24
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	26
9.1. Информационные технологии	26
9.2. Программное обеспечение	26
9.3. Информационные справочные системы	26
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	27
11. Образовательные технологии	27
12 Лист регистрации изменений	30

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: ознакомить студентов с новейшими перспективами, научно-техническими отечественными и зарубежными разработками; дать возможность глубоко изучить химические, физико-химические, биологические и биохимические основы современных интенсивных технологических процессов производства пивоваренных солодов, пива, безалкогольных напитков.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить химические основы современных интенсивных технологических процессов производства,
- физико-химические основы современных интенсивных технологических процессов производства,
- биологические и биохимические основы современных интенсивных технологических процессов производства

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **Б1.В.ДВ.11.2 «Современные пищевые технологии»** реализуется в **вариативной части** (дисциплины по выбору) основной профессиональной образовательной программы **«Продукты питания из растительного сырья»** по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья» очной и заочной форме обучения.**

Изучение учебной дисциплины **«Современные пищевые технологии»** базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в результате освоения программного материала учебных дисциплин: физика; неорганическая, органическая, аналитическая, коллоидная и физическая химия; физико-химические методы анализа; биохимия, микробиология; физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья; методы исследования свойств сырья и готовой продукции; основы реологии пищевых масс; основы технологий сырья для хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **профессиональных** компетенций: ПК-8, ПК-15 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья».**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
-----------------	------------------------	---------------------

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ПК-8	Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знать: - методические и нормативные материалы по гигиенической подготовке растительного сырья, требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции;
		Уметь: - обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации; - контролировать предельно-допустимые содержания токсичных элементов, микотоксинов, нитрозаминов, бензапирена, пестицидов, радионуклеидов в продуктах питания;
		Владеть: - способностью идентифицировать загрязнители химической и биологической природы; - методиками по устранению загрязнителей.
ПК-15	Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знать: - методику проведения производственных испытаний;
		Уметь: - внедрять результаты исследований и разработки в производство продуктов из растительного сырья;
		Владеть: - навыками проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок при производстве продуктов из растительного сырья.

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			8
Аудиторные учебные занятия, всего	24				24
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	12				12
Учебные занятия семинарского типа					

Лабораторные занятия	12				12
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	48				48
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий					
Рубежный текущий контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет				Зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	3				3

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1			5
Аудиторные учебные занятия, всего	8				8
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	4				4
Учебные занятия семинарского типа					
Лабораторные занятия	4				4
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	60				60
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий					
Рубежный текущий контроль	4				4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	3				3

** Самостоятельная работа – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, курсовых работ, проектов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.*

Виды самостоятельной учебной работы: курсовой проект или курсовая работ, расчетно-графическая работа, написание реферата, выполнение типового расчета, домашнее задание (решение задач, перевод текста, конспектирование, составление обзора), подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, научно-исследовательская работа и т.п.

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по:

Очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет - 24 часа.

Объем самостоятельной работы - 48 часа.

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
		Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Производство хлебобулочных изделий	24	16	8	4		4
2	Раздел 2. Производство сахаристых кондитерских изделий	24	16	8	4		4
3	Раздел 3. Производство мучных кондитерских изделий	24	16	8	4		4
Общий объем, часов		72	48	24	12		12
Форма промежуточной аттестации		зачет					

3.2. Учебно-тематический план по:

Заочной форме обучения

Объем учебных занятий составляет - 8 часа.

Объем самостоятельной работы - 60 часа.

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
		Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Производство хлебобулочных изделий	21	20	1	1		
2	Раздел 2. Производство кондитерских изделий	26	20	6	2		4
3	Раздел 3. Производство макаронных изделий	21	20	1	1		

Общий объем, часов	72	60	8	4		4
Форма промежуточной аттестации	4/зачет					

* 1 раздел дисциплины = 36 академическим часам = 1 зачетной единице

1 тема = 9 / 12 /18 аудиторным часам, то есть в 1 разделе может быть 2 или 3 или 4 темы

Заполняется для многосеместровых дисциплин, состоящих из модулей.

Допускается в таблице заполнять только название разделов для многосеместровых дисциплин.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел, тема	Формы текущего контроля, в т.ч. самостоятельной работы					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практических заданий	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Производство хлебобулочных изделий	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
2	Раздел 2. Производство кондитерских изделий	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
3	Раздел 3. Производство макаронных изделий	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел, тема	Формы текущего контроля, в т.ч. самостоятельной работы					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практических заданий	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Производство хлебобулочных изделий	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
2	Раздел 2. Производство кондитерских изделий	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
3	Раздел 3. Производство макаронных изделий	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение	2	реферат	2	Тестирование

			раздела в ЭИОС				
--	--	--	----------------	--	--	--	--

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Производство хлебобулочных изделий

Цель: формирование знаний, умений и навыков необходимых для ведения профессиональной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

- Сырье хлебопекарного производства
- Приготовление теста

Лабораторные занятия

1. Оценка хлебопекарных свойств пшеничной и ржаной муки по результатам пробной выпечки.
2. Влияние основного и дополнительного сырья на ход технологического процесса и качество хлебобулочных изделий.

Вопросы для самоподготовки

1. Назовите основное и дополнительное сырье в хлебопечении.
2. Какие сорта и типы пшеничной и ржаной муки применяют в хлебопекарном производстве?
3. Охарактеризуйте химический состав пшеничной и ржаной муки.
4. Дайте определение клейковины.
5. Назовите показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.
6. Назовите основной показатель хлебопекарного достоинства ржаной муки.
7. Назовите вещества, входящие в состав углеводно-амилазного комплекса пшеничной муки.
8. Белково-протеиназный комплекс пшеничной муки. Какова его роль в приготовлении пшеничного теста?
9. Какое значение для технологического процесса приготовления хлеба имеют крупность частиц муки и степень повреждения крахмальных зерен?
10. В результате каких процессов изменяется цвет муки и происходит ее потемнение при переработке?
11. Газообразующая способность пшеничной муки. От каких факторов она зависит?
12. Поясните понятие “сила муки”, от чего она зависит?
13. В чем отличие хлебопекарных свойств ржаной муки от пшеничной?
14. В чем особенности реологических свойств пшеничного и ржаного теста?
15. На какие нужды расходуется вода на хлебопекарном предприятии?
16. Что такое жесткость воды?
17. Какие виды дрожжей используют хлебопекарные предприятия?
18. Охарактеризуйте активацию прессованных дрожжей.
19. Что такое жидкие хлебопекарные дрожжи?
20. Охарактеризуйте способы поступления сырья на хлебопекарные предприятия.
21. Какие способы отбора проб сырья применяют на хлебозаводах?

22. Как осуществляют операцию взвешивания сырья при поступлении его бестарным способом?
23. Как осуществляют операцию взвешивания сырья при поступлении его в таре?
24. Какие сведения приводят в качественном удостоверении на муку пшеничную и ржаную, поступающую на хлебопекарные предприятия?
25. Кто проверяет качество поступающего на предприятие сырья?
26. Как осуществляют хранение муки в мешках
27. Как будет изменяться влажность муки при ее хранении, если равновесная
28. влажность на складе ниже влажности муки?
29. Как производится подготовка прессованных дрожжей к производству?
30. С какой целью и какими способами производится активация прессованных дрожжей?
31. Как осуществляются хранение и подготовка сушеных дрожжей к производству?
32. Как осуществляется подготовка муки к производству?
33. Как осуществляется подготовка сахара-песка к производству?
34. Как осуществляется подготовка соли к производству?
35. Как осуществляется подготовка к производству патоки?
36. Как осуществляется подготовка сахара-песка к производству, если он вносится на стадии отсдобки?
37. Как осуществляют подготовку к производству куриных яиц и яйцепродуктов на хлебопекарных предприятиях?
38. Как осуществляют подготовку к производству сухого молока?
39. Какие процессы, протекающие при хранении, приводят к порче муки?
40. Какие способы борьбы с микробиологической обсемененностью муки проводят при ее хранении?
41. Какие процессы протекают при замесе теста?
42. В чем отличие интенсивного замеса теста от обычного?
43. Объясните структуру образующегося при замесе теста?
44. Какие процессы протекают при брожении теста?
45. Какие Вы знаете способы приготовления пшеничного теста?
46. Охарактеризуйте особенности микрофлоры ржаного теста?
47. Каковы особенности приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки?
48. Как влияют компоненты рецептуры и условия технологического режима на свойства теста и качество хлеба?
49. Назовите способы интенсификации процесса созревания пшеничного теста.
50. Технологические затраты при брожении теста. Какие факторы влияют на них?

Раздел 2. Производство кондитерских изделий

Цель: формирование знаний, умений и навыков необходимых для ведения профессиональной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

- Сырье, используемое в кондитерском производстве

- Производство сахаристых кондитерских изделий.
- Производство мучных кондитерских изделий

Лабораторные занятия

1. Изучение технологии проведения оценки качества сырья для производства различных видов кондитерских изделий
2. Изучение технологии проведения оценки качества различных видов кондитерских изделий

Вопросы для самоподготовки

1. Какова пищевая ценность кондитерских изделий?
2. От чего зависит энергетическая ценность кондитерских изделий?
3. Назовите задачи в области развития и приоритетные направления кондитерской промышленности.
4. Для чего необходимы кондитерские изделия лечебно-профилактического назначения?
5. Какие способы и методы увеличения сроков годности кондитерских изделий вы знаете?
6. Какое сырье, применяется в производстве кондитерских изделий?
7. Какие требования предъявляются к качеству сырья?
8. Виды и сорта муки, применяемой в кондитерском производстве.
9. Требования, предъявляемые к качеству муки для различных видов кондитерских изделий.
10. Как происходит подготовка муки к производству?
11. Какие жиры и молочные продукты используются в кондитерском производстве?
12. Как происходит хранение и подготовка яйцепродуктов к производству?
13. Какие основные требования предъявляются к обработке свежих куриных яиц?
14. Какие фруктовые заготовки применяются для производства кондитерских изделий?
15. Какие разрыхлители применяются в кондитерском производстве?
16. Какие студнеобразователи применяются в кондитерском производстве?
17. Какие ароматизаторы применяются в кондитерском производстве?
18. Какие традиционные и местные виды сырья используются в кондитерском производстве?
19. Назовите требования, предъявляемые к качеству муки для различных видов кондитерских изделий.
20. Охарактеризуйте изменения, происходящие в сырье при хранении.
21. Какие химические и физико-химические изменения сахаров и других углеводов происходят в процессе приготовления, хранения и транспортирования сиропов?
22. Назовите антикристаллизаторы, применяемые в производстве кондитерских изделий (карамель, конфеты, мармелад и др.).
23. Каков механизм действия антикристаллизаторов ?
24. Какова роль антикристаллизаторов при производстве карамельной массы?
25. Перечислите показатели качества карамельной массы.

26. Какие происходят изменения химического состава при уваривании сиропов и карамельной массы?
27. Охарактеризуйте начинки, применяемые в карамельном производстве.
28. По каким показателям качества оцениваются начинки?
29. Охарактеризуйте особенности производства карамели с начинкой.
30. Назовите показатели качества карамели.
31. Какое влияние оказывает углеводный состав патоки на физико-химические свойства помады и помадных конфет?
32. Какие нетрадиционные виды сырья используются в производстве помадных конфет?
33. Какие виды мармелада и конфет со структурой студня вырабатываются на кондитерских предприятиях?
34. Какие соли-модификаторы используются в производстве мармелада?
35. С какой целью применяются соли-модификаторы?
36. Какое влияние на физико-химические свойства конфетных и мармеладных студней и на процесс студнеобразования оказывают соли-модификаторы?
37. Назовите показатели качества фруктовых конфет.
38. Охарактеризуйте студнеобразователи кондитерского производства.
39. Назовите условия студнеобразования.
40. Приведите примеры аппаратурно-технологических схем производства желевого мармелада.
41. Какие показатели качества зефира определяют его вкусовые достоинства?
42. Какие пенообразователи применяются в кондитерском производстве?
43. Какую роль играют рецептурные компоненты в образовании пены?
44. Какие требования предъявляются к пенообразователям, применяемым в производстве халвы?
45. Как образуется кондитерское тесто?
46. Какие коллоидные процессы происходят при замесе теста?
47. Какие способы разрыхления кондитерского теста вы знаете?
48. Охарактеризуйте биохимические и химические разрыхлители, применяемые в производстве мучных кондитерских изделий. Обоснование выбора разрыхлителей.
49. Сравнительная характеристика сахарного и затяжного теста. Какие факторы, обуславливают получение теста с определенными реологическими свойствами?
50. Какие физико-химические, коллоидные процессы происходят при выпечке тестовых заготовок из различных видов кондитерского теста?
51. Какими способами получают вафельное тесто?
52. Аппаратурно-технологическая схема производства затяжного печенья.
53. Аппаратурно-технологическая схема производства сахарного печенья.
54. Охарактеризуйте технологии сырцовых и заварных пряников.
55. Какие способы замедления черствления пряников вы можете предложить?
56. Проведите сравнительную характеристику сахарного и затяжного печенья.

57. Какие изменения происходят при хранении мучных кондитерских изделий? Как они влияют на качество?

Раздел 3. Производство макаронных изделий

Цель: формирование знаний, умений и навыков необходимых для ведения профессиональной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

- Сырье для производства макаронных изделий
- Приготовление полуфабриката макаронных изделий

Лабораторные занятия

1. Определение качества муки для изготовления макаронных изделий.
2. Определение качества макаронных изделий и макаронных изделий быстрого приготовления на соответствие ГОСТ 31743-2012 и ГОСТ 31749-2012.

Вопросы для самоподготовки

1. Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий по ГОСТ 31743-2012.
2. Пищевые добавки, улучшители муки, обогащающие добавки.
3. Условия хранения основного и дополнительного сырья.
4. Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий по ГОСТ 31743-2012.
5. Химический состав муки и свойства ее компонентов.
6. Макароны свойства муки.
7. Требования к качеству дополнительного сырья: обогащающих добавок, улучшителей, используемых при производства макаронных изделий.
8. Дополнительное сырье по ГОСТ 31743-2012.
9. Подготовка сырья к производству.
10. Требования национальных стандартов к качеству муки, используемой для производства макаронных изделий.
11. Основные рабочие узлы макаронного пресса.
12. Способы замеса макаронного теста на макаронных прессах ЛПЛ, Бюллер, Фава. Продолжительность замеса теста.
13. Рецептура макаронного теста.
14. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды.
15. Формирование макаронного теста.
16. Процессы, протекающие при замесе.
17. Прессование макаронного теста.
18. Влияние качества муки на процесс формования и качество полуфабриката макаронных изделий.
19. Влияние влажности и температуры теста на процесс прессования.
20. Технологическое значение процесса вакуумирования.
21. Основы технологического расчета производительности пресса.

22. Термообработка макаронного теста при замесе и формовании.
23. Уплотнение макаронного теста в шнековой камере и подача его к формующим отверстиям матрицы.
24. Матрицы и профили формующих отверстий для макарон, вермишели, лапши.
25. Основы технологического расчета матриц.
26. Влияние термообработки теста на процесс формования. Разделка полуфабриката макаронных изделий.
27. Способы формования и разделки макаронных изделий.
28. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
29. Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами.
30. Использование улучшителей муки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Форма практического задания реферат.

Примерный перечень тем рефератов

1. Современные технологии, применяемые при производстве хлеба.
2. Современные технологии, применяемые при производстве сдобных изделий
3. Современные технологии, применяемые при производстве сахаристых кондитерских изделий.
4. Современные технологии, применяемые при производстве мучных кондитерских изделий
5. Современные технологии, применяемые при производстве макаронных кондитерских изделий

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет** которые проводятся в **устной** форме.

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

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-8	Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знать: - методические и нормативные материалы по гигиенической подготовке растительного сырья, требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции;	Этап формирования знаний.
		Уметь: - обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации; - контролировать предельно-допустимые содержания токсичных элементов, микотоксинов, нитрозаминов, бензапирена, пестицидов, радионуклеидов в продуктах питания;	Этап формирования умений.
		Владеть: - способностью идентифицировать загрязнители химической и биологической природы; - методиками по устранению загрязнителей.	Этап формирования навыков и получения опыта.
ПК-15	Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в	Знать: - методику проведения производственных испытаний;	Этап формирования знаний.
		Уметь: - внедрять результаты исследований и разработки в производство продуктов	Этап формирования умений.

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
	промышленное производство	из растительного сырья;	
		Владеть: - навыками проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок при производстве продуктов из растительного сырья.	Этап формирования навыков и получения опыта.

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ПК-8, ПК-15	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла. От 0 до 10 баллов
ПК-8, ПК-15	Этап формирования умений.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные</i>)	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания,

		<i>ситуации и т.д.)</i> Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
ПК-8, ПК-15	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.)</i> Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	От 0 до 10 баллов

5.4. 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

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Вопросы к зачету

1. Молочнокислородное брожение теста.
2. Основные этапы приготовления хлеба из пшеничной муки.
3. Спиртовое брожение теста.
4. Черствение хлеба. Способы замедления черствения хлеба.
5. Основные этапы приготовления хлеба из ржаной муки.
6. Процессы, протекающие при созревании теста.
7. Способы улучшения качества хлеба.
8. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства
9. Применение заварок при приготовлении хлеба.
10. Реакция меланоидинообразования, её влияние на вкус и аромат хлеба.
11. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.

12. Предварительная активация прессованных дрожжей.
13. Показатели хлебопекарных свойств ржаной муки, их отличие от свойств пшеничной муки.
14. Процессы, протекающие в муке при её "созревании".
15. Формирование теста при брожении.
16. Пути устранения дефектов, вызванных нарушением технологического процесса.
17. Картофельная болезнь хлеба. Способы предотвращения.
18. Подготовка сырья к производству.
19. Способы приготовления пшеничного теста.
20. Виды и характеристика дрожжей, применяемых в хлебопекарном производстве.
21. Способы приготовления ржаного теста.
31. Способы приготовления хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки.
32. Требование к качеству пшеничной муки по ГОСТ Р.
33. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.
34. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
35. Микрофлора ржаного теста.
22. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.
23. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.
24. Процессы, протекающие при созревании теста.
25. Сырье, применяемое в производстве кондитерских изделий. Требования к качеству сырья.
26. Теоретические основы образования кондитерского теста. Коллоидные процессы при замесе теста.
27. Влияние рецептуры теста и технологических режимов замеса на реологические свойства теста в производстве печенья (сахарное, затяжное) и вафель.
28. Особенности рецептов, технологии приготовления и разрыхления кондитерского теста (сахарное, затяжное, крекерное, галетное, пряничное, вафельное).
29. Способы разрыхления кондитерского теста. Характеристика биохимических и химических разрыхлителей, применяемых в производстве мучных кондитерских изделий. Обоснование выбора разрыхлителей.
30. Сравнительная характеристика сахарного и затяжного теста. Факторы, обуславливающие получение теста с определенными реологическими свойствами.
31. Физико-химические, коллоидные процессы при выпечке тестовых заготовок из различных видов кондитерского теста. Их роль в образовании структуры изделий, вкуса, аромата, окраски.
32. Физико-химические изменения тестовых заготовок в процессе выпечки при производстве мучных кондитерских изделий. Технологические режимы выпечки.
33. Технологическая схема производства крекера. Показатели качества крекера и галет.
34. Технологическая схема производства сырцовых пряников.
35. Особенности технологии заварных пряников. Требования к сырию. Показатели качества пряников.

36. Требования к сырью. Способы получения вафельного теста.
37. Сравнительная характеристика сахарного и затяжного печенья.
38. Технологическая схема производства кексов на химических разрыхлителях.
39. Ассортимент тортов и пирожных на современном кондитерском предприятии. Особенности приготовления оформления, хранения.
40. Технологические схемы производства мучных восточных сладостей.
41. Химические и физико-химические изменения сахаров и других углеводов в процессе приготовления, хранения и транспортирования сиропов.
42. Антикристаллизаторы, применяемые в производстве кондитерских изделий (карамель, конфеты, мармелад и др.). Механизм их действия.
43. Роль антикристаллизаторов при производстве карамельной массы. Показатели качества карамельной массы.
44. Изменения химического состава при уваривании сиропов и карамельной массы.
45. Характеристика начинок, применяемых в карамельном производстве, показатели качества. Особенности производства карамели с начинкой.
46. Способы формования карамели на предприятиях России и за рубежом.
47. Причины «намокания» карамели при хранении. Способы повышения стойкости карамели при хранении.
48. Влияние углеводного состава патоки на физико-химические свойства помады и помадных конфет. Использование глюкозной высокоосахаренной патоки в производстве помады.
49. Использование нетрадиционных видов сырья в производстве конфет.
50. Показатели качества помадных конфет. Особенность производства ириса с кристаллической структурой.
51. Способы увеличения срока годности помадных конфет.
52. Характеристика студнеобразователей кондитерского производства. Условия студнеобразования.
53. Применение солей-модификаторов, цель применения.
54. Технология производства мармелада «Лимонные и апельсиновые дольки».
55. Требования, предъявляемые к сырью. Показатели качества фруктовых конфет.
56. Сырье, применяемое в производстве фруктовых конфет и мармелада. Требования, предъявляемые к качеству.
57. Роль клейковины в образовании макаронного теста.
58. Добавки, используемые при производстве макаронных изделий. Пути повышения пищевой ценности макаронных изделий.
59. Современные способы формования макаронных изделий.
60. Назначение стадии стабилизации изделий. Режимы охлаждения и стабилизации макаронных изделий при низко- и высокотемпературной сушке.
61. Макароны изделия детского и диетического назначения. Особенности технологического назначения.
62. Нетрадиционное сырье, используемое в производстве макаронных изделий. Изделия из бесклейковинного крахмалосодержащего сырья.

63. Показатели качества макаронных изделий. Основные факторы, влияющие на эти показатели.
64. Основные виды нетрадиционных макаронных изделий. Производство макаронных изделий быстро развариваемых и не требующих варки.
65. Роль стабилизации при производстве макаронных изделий. Стабилизация макаронных изделий после низкотемпературных и высокотемпературных режимов сушки.
66. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий. Дефекты макаронных изделий.
67. Основное и дополнительное сырье, используемое в макаронном производстве, подготовка его к пуску в производство. Нетрадиционное сырье, используемое для производства макаронных изделий.
68. Влияние качества муки, вносимых добавок, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий.
69. Требования к основному и дополнительному сырью для производства макаронных изделий. Нетрадиционное сырье.
70. Требования, предъявляемые к качеству муки при замесе макаронного теста.
71. Организация технологического процесса производства макаронных изделий с использованием пищевых добавок.
72. Рецептура макаронного теста. Характеристика процессов, происходящих при замесе макаронного теста (физические, биохимические и коллоидные процессы).
73. Типы замесов макаронного теста в зависимости от его влажности и температуры заливаемой воды. Характеристика реологических свойств макаронного теста после замеса и формования.

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

Ответы обучающегося **на зачете с оценкой** оцениваются каждым педагогическим работником по **20-балльной шкале**, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по **пятибалльной системе** выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в Российском государственном социальном университете, утвержденном приказом РГСУ от 25.04.2016г. № 707 (в ред. приказа от 27.05.2016 № 935).

Критерии оценки ответа на вопросы зачета с оценкой:

17–20 баллов – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

14–16 баллов – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;

10–14 баллов – обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий;

0–10 баллов – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Ответы обучающегося **на экзамене** оцениваются каждым педагогическим работником по **30-балльной шкале**, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по **пятибалльной системе** выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в Московском государственном университете технологий и управления от 25.12.2014г.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

6.1. Основная литература

1. **Ауэрман Л.Я.** Технология хлебопекарного производства / Л.Я. Ауэрман - С-Пб.: Профессии, 2015. – 414 с.<http://www.elibrary.ru>
2. **Пучкова Л.И.** Лабораторный практикум по технологии хлебопечения / Л.И. Пучкова - С-Пб.: ГИОРД, 2014. – 264 с.<http://www.elibrary.ru>
3. **Пучкова Л.И.** Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Часть 1. Технология хлеба [/ Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева - С-Пб.: ГИОРД, 2015. – 559 с.<http://www.elibrary.ru>

6.2. Дополнительная литература

1. **Драгилев А.И.** Технологическое оборудование: хлебопекарные, макаронное и кондитерское / А.И. Драгилев, В.М. Хромеевков, М.Е. Чернов - М.: «Академия», 2014. - 432 с.<http://www.elibrary.ru>
2. Инструкция по нормированию расхода муки (выхода хлеба) в хлебопекарной промышленности (под ред. член-корр. РАСХН, проф., д.э.н. А.П. Косован и проф., д.т.н. Р.Д. Поландова). - М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-103с.
3. **Косован А.П.** Правила организации и ведения технологического процесса на хлебопекарных предприятиях / А.П. Косован, Г.Ф. Дремучева, Р.Д. Поландова, Е.Н. Лукач, П.Т. Волохова - М.: из-во Пищевая промышленность, 1999. 216 с.
4. **Косован А.П.**, Методическое руководство по определению химического состава и энергетической ценности хлебобулочных изделий.]/ Косован А.П., Дремучева Г.Ф., Поландова Р.Д., Карчевская О.Е., Лукач Е.Н., Яковчик Н.И., Байков В.Г., Бессонов В.В. - М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-208с
5. **Косован А.П.** Сборник современных технологий хлебобулочных изделий/ Косован А.П., Поландова Р.Д., Кузнецова Л.И., Шлеленко Л.А., Кветный Ф.М., Чубенко Н.Т., Стребыкина А.И., Зуевская Р.С., Дремучева Г.Ф., Карчевская О.Е., Невский А.А., Быковченко Т.В., Бабаева Г.П., Афанасьева О.В., Синявская Н.С., Шупик А.Г., Павловская Е.П., Лаврентьев Н.С. -М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-271с
6. **5.Косован А.П.** Методическое руководство по организации работы производственно-технологических лабораторий хлебопекарных предприятий]/ Косован А.П., Дремучева Г.Ф., Поландова Р.Д., Бабаева Г.П., Невский А.А., Карчевская О.Е., Лукач Е.Н. - М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-270с
7. **Пашенко Л.П.** Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) / Л.П. Пашенко, Т.В. Санина, Л.И. Столярова - М.: Колос, 2006. – 215 с.
8. **Хромеевков В.М.** Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик / В.М. Хромеевков - С-Пб.: ГИОРД, 2002. – 489 с.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

1. ЭБС «IQLib», www.IQLib.ru

2. ЭБС «Лань», www.e.lanbook.com

3. Электронная библиотека методических пособий ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)"

<http://obp.mgut.ru>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<http://cyberleninka.ru/>

Свидетельство о регистрации

СМИ Эл № ФС77-52970

5. Полпред-справочник <http://polpred.com/news/>. Обзор СМИ

6. Научный образовательный журнал истории «НОЖ»

Договор N 1-2014 от 7 ноября 2014 г.

Библиотеки свободного доступа:

Библиотека Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

<http://eor.edu.ru> Библиотека Федерального портала «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Библиотека Единого окна доступа к образовательным ресурсам

http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1

База данных ВИНТИ РАН on-line

Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2013617776 от 23.08.2013

http://www2.viniti.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=236&Itemid=101

Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке

<http://elementy.ru/>

Он-лайн преобразователь единиц измерения

<http://www.translatorscafe.com/cafe/RU/units-converter/description/toc/>

Библиотека портала естественных наук

<http://lib.e-science.ru/>

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Примерная программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной потоочно-групповой системы обучения. При этом последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. Обучение для бакалавров рекомендуется в течение одного семестра для очной формы обучения или курса для заочной формы обучения.

В процессе организации самостоятельной работы студентов на занятиях используются традиционные формы и методы (аннотирование, конспектирование, подготовка выступления, доклада) и инновационные, такие как работа в группах, «мозговой штурм», анализ ситуаций, изучение и обобщение имеющегося опыта, «круглый стол» и другие.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы являются формой групповой аудиторной работы в малых группах. Основной целью лабораторных работ является приобретение инструментальных компетенций и практических навыков в области технологий пищевых производств, знакомство с приборами и средствами измерения, способами контроля и измерения показателей качества изделий в процессе хранения. В таблице 8.1 и 8.2 представлен перечень лабораторных работ, а также определены его основные цели, которые должны быть достигнуты.

Лабораторные работы полностью обеспечены учебными и методическими пособиями и указаниями по каждой работе, а также средствами измерений и приборами, лабораторной посудой и реактивами, необходимыми для учебного процесса. Перед проведением лабораторных занятий бакалавры должны освоить требуемый теоретический материал и процедуры выполнения лабораторных работ по предварительно полученным учебным и методическим материалам.

Повысить эффективность проведения лабораторных занятий возможно за счет использования информационных технологий, мультимедийных программных средств, как дополнительного инструментария лабораторного практикума, расширяющий диапазон исследования и анализа результатов. Часть лабораторных работ может быть выполнена студентом в качестве самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в лаборатории кафедры пищевых технологий и оборудования.

Студент выполняет занятия на базе знаний и навыков, приобретенных при выполнении лабораторных работ по предшествующим дисциплинам. Перед выполнением работы студент уясняет теоретические основы анализа, разбирается в устройстве применяемых для работы приборов. Результаты анализа, расчеты и выводы заносятся в протокол лабораторных работ, который студент получает на кафедре. От студента требуется, чтобы результаты выполняемых действий проходил строго в соответствии с техникой безопасности и нормативными документами, без этого условия работы не будут зачитываться.

В конце занятия результаты, полученные отдельными студентами, обобщаются и сопоставляются с тем, чтобы получить общую закономерность, характеризующую изучаемый процесс.

Самостоятельная работа студентов составляет около 60% от общей трудоемкости дисциплины. Самостоятельная работа студентов - важный компонент образовательного процесса, формирующий личность студента, его мировоззрение и культуру профессиональной деятельности, способствует развитию способности к самообучению и постоянному повышению своего профессионального уровня. Цели самостоятельной работы:

- устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продуктов питания, быть готовым обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продуктов питания;
- уметь проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов;
- изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания;
- научиться измерять и составлять описание проводимых экспериментов, готовить данные для составления обзоров, отчетов, научных публикаций.

Организация самостоятельной работы.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем модуля по рекомендуемой учебной литературе, подготовке к лабораторным занятиям, подготовки реферата, к текущему модульному контролю, промежуточной аттестации – рубежному контролю – зачету.

В самостоятельную работу включена подготовка рефератов, доклада и презентации по теме реферата. В начале освоения дисциплины студентам предлагается перечень тем рефератов, из которых студенты выбирают тему реферата. Студент имеет право предложить свою индивидуальную тему при условии, что тема реферата является проблемной и профессионально ориентированной.

Студенты представляют подготовленный реферат в учебной группе и делают доклад в форме презентации. Обсуждение доклада происходит с участием всех студентов группы. Эта форма обучения способствует развитию у студентов информационной коммуникативности, активности мышления, умений вести дискуссию, аргументированно отвечать на вопросы, анализировать и синтезировать изучаемый материал.

Доклады и обсуждения презентаций студенческих работ проводится в рамках аудиторного и внеаудиторного времени (конференций, круглых столов, деловых игр и других видов научно-учебной работы).

Качество реферата (его структура, полнота изложения, новизна материала, количество используемых источников научной и учебной литературы, степень оригинальности и инновационности предложений, обобщений и выводов), а также уровень качества доклада (последовательность, убедительность, использование специальной терминологии и др.) учитываются в системе балльнорейтингового контроля и рубежной аттестации по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. *демонстрационные* - позволяют визуализировать изучаемые объекты, обеспечивают наглядное представление информации;
2. *тренинговые* - предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения и закрепления пройденного материала;
3. *диагностирующие и тестирующие* - оценивают знания, умения, навыки учащихся, уровень обученности, интеллектуального развития, сформированности личностных качеств;
4. *контролирующие* - автоматизируют процессы контроля (самоконтроля) результатов обучения;

9.2. Программное обеспечение

1. *коммуникативные* - обеспечивают возможность доступа к любой информации в локальных и глобальных сетях, обеспечивают удаленное интерактивное взаимодействие субъектов учебного процесса;
2. *офисные* - предназначены для создания, хранения, передачи и обработки информации общего назначения, ведения дел (текстовые редакторы, электронные таблицы, программы различного структурированного представления информации, графические редакторы, компьютерные коммуникации) - Microsoft Office (Word, Excel);

9.3. Информационные справочные системы

1. *информационно-поисковые* - обеспечивают представление информации и осуществление операций по поиску и систематизации информации при использовании различных систем поиска и обработки данных (информационно-поисковые системы, учебные базы данных и знаний, информационно-справочные программные средства) - Консультант Плюс

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья»** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Современные пищевые технологии» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от

студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексия.

Основные типы проектов:

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

4. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

5. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Освоение учебной дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме

лабораторного практикума в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении учебной дисциплины предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках учебной дисциплины предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

12. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Пищевые технологии и оборудование» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (уровень бакалавриата) , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 211	Протокол заседания кафедры №1 от «29» августа 2017 года	