

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной
деятельности


В.Н. Чумаков
«30» января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА,
КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Форма обучения
очная

Гатчина
2023

Рабочая программа по дисциплине «Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик:

к.пед.н. Моштаков А.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерного образования «27» января 2023 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

И.О. зав.кафедрой

Драбенко В.А. _____

Содержание

	с.
1. Пояснительная записка	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	13
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17

1. Пояснительная записка

Целью освоения дисциплины «Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» является освоение студентом знаний технологий основного и дополнительного сырья, используемого при выработке хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий функционального и специализированного назначения, осуществление теоретической и практической подготовки студента для освоения учебного материала последующих дисциплин профиля.

Задачи:

- ознакомить студентов с нормативной документацией на методы определения качества сырья;
- изучить свойства основного и дополнительного сырья для выработки хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- знать основные технологические операции получения сырья растительного происхождения;
- приобрести умение осуществления теххимического контроля пищевого сырья;
- определить влияние свойств основного сырья на качество готовых изделий;
- освоить теоретический материал для понимания последующих учебных дисциплин.

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

Дисциплина «Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» участвует в формировании следующей компетенции (следующих компетенций):

Компетенции	Индикаторы
ПК-1 Способен проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций, внедрять результаты исследований и разработок в	ПК-1.1: Знает профессиональные периодические издания и научно-техническую литературу, отражающие разработки технологий продуктов питания функционального, специализированного и персонализированного назначения; перечень нормативных документов, необходимых для внедрения результатов научных исследований; требования к проведению, анализу, обработке и описанию результатов эксперимента; принципы выбора методик проведения измерений и наблюдений ПК-1.2: Умеет работать с профессиональными публикациями, осуществляя обработку, анализ и оценку систематизированной научно-технической информации; применять опыт передовых предприятий отрасли для решения

промышленное производство	<p>собственных задач; разрабатывать планы экспериментальных исследований, проводить измерения и фиксировать наблюдения; проводить обработку данных, полученных в ходе эксперимента, и полученные результаты оформлять в соответствии с нормативной документацией и представлять в виде научных отчетов, публикаций, презентаций; планировать ход производственных испытаний</p> <p>ПК-1.3: Владеет навыками письма в профессиональной области, методами получения и анализа информации из отечественных и зарубежных источников и подготовки данных для оформления обзоров, отчетов и научных публикаций; методами планирования хода производственных испытаний и проведения измерений, экспериментов и наблюдений с применением стандартных и специализированных методик</p>
<p>ПК-2 Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства; обеспечивать качество продуктов питания хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка</p>	<p>ПК-2.1: Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы теххимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства</p> <p>ПК-2.2: Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике</p> <p>ПК-2.3: Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-1	Дисциплина является первой в формировании компетенции	-	<p>Проектирование</p> <p>Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания</p> <p>Технохимический контроль и учета предприятий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств</p> <p>Патентование в пищевой промышленности</p> <p>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p>
ПК-2	Дисциплина является первой в формировании компетенции	-	<p>Технология хлебобулочных изделий</p> <p>Технология кондитерских изделий</p> <p>Технология макаронных изделий</p> <p>Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания</p> <p>Технохимический контроль и учета предприятий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств</p> <p>Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продуктами питания / Полимерные материалы в упаковочном производстве</p> <p>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p>

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

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины «*Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий*» составляет 4 зачетных единиц или 144 академических часа.

Семестр		4 семестр	Всего, ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		144 / 4	144
Контактная работа	Лекции	16	16
	Лабораторные занятия	32	32
Самостоятельная работа		69	69
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	27	27

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

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость					Содержание
		всего	Контактная работа			самост. работа	
			лекции	практич. занятия	лабор. занятия		
4 семестр							
Раздел 1. Пищевые производства. Ассортимент сырья. Нормирование качества							
1.	Пищевые производства. Виды пищевых производств	10	2	-	2	6	Пищевые производства. Ассортимент производства. Методы оценки качества продукции. Нормирование показателей качества.
Раздел 2. Технология сырья для хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности растительного происхождения							
2.	Технология сырья для хлебопекарной,	12	2	-	3	7	Продукты переработки зерна. Сахар. Технологии подготовки и переработки какао бобов.

	макаронной и кондитерской промышленности растительного происхождения						Технологии крахмала и крахмалопродуктов. Жиры и масла.
3.	Определение свойств пшеничной и ржаной муки по количеству и качеству клейковины. Определение автолитической активности муки	11	1	-	3	7	Определение органолептических, физико- химических и технологических свойств ржаной и пшеничной муки
4.	Органолептический и физико – химический анализ качества солода ферментированного и неферментированного	11	1	-	3	7	Определение органолептических, физико-химических и технологических свойств солода
5.	Анализ качества сахара и крахмальной патоки разной степени осахаривания	10	1	-	3	6	Определение органолептических, физико-химических и технологических свойств сахара и крахмальной патоки
6.	Анализ качества растительных масел	10	1	-	3	6	Определение органолептических, физико- химических и технологических свойств подсолнечного масла и маргарина
Раздел 3. Технология сырья для хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности животного происхождения							
7.	Технология сырья для хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности животного происхождения	11	2	-	3	6	Молоко и молочные продукты. Кисломолочные продукты. Яйца. Яичные продукты.
8.	Определение качества молока	10	1	-	3	6	Определение органолептических, физико- химических и технологических свойств молока
9.	Изучение качества кисломолочной продукции	10	1	-	3	6	. Определение органолептических, физико-химических и технологических свойств кисломолочной продукции

10.	Изучение качества яйцепродуктов	11	2	-	3	6	Определение органолептических, физико-химических и технологических свойств яиц, меланжа, сухого яичного порошка
Раздел 4. Другие виды сырья							
11.	Другие виды сырья	11	2	-	3	6	Минеральное сырье. Дрожжи. Вода и водоподготовка. Красители и улучшители потребительских свойств. Пряности
Экзамен		27					
Итого		144	16	-	32	69	

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

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	23	Консультация преподавателя, устное собеседование
2.	Подготовка к лабораторным занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации	33	Защита лабораторного практикума
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование и/или написание реферата)	13	Тесты
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену)	27	Устное собеседование, тестирование,

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1) Кольман О.Я., Иванова Г.В. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения [Электронный ресурс]: Монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016. - 168 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=328565>

2) Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств: учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 208 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870477>

3) Технология производства продукции функционального назначения: учебное пособие / Е. С. Бычкова, А. Н. Сапожников, И. В. Мацейчик [и др.]. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. - 100 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870478>

4) Чижилова О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513194>

5) Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

1. Общая характеристика пищевых продуктов и особенности пищевых производств
2. Характеристика пищевой промышленности, классификация
3. Виды технологических линий пищевых производств
4. Ассортимент продукции и сырье пищевой промышленности
5. Основные процессы пищевых производств
6. Химизация в пищевой промышленности
7. Современные требования к технологии пищевых продуктов
8. Стандартизация и сертификация в пищевой промышленности
9. Характеристика зернового сырья. Классификация основных зерновых и зернобобовых культур
10. Строение и морфологические особенности зерна
11. Характеристика качества зерна
12. Свойства зерновой массы
13. Качество пищевых продуктов. Показатели качества и факторы, их определяющие
14. Методы оценки качества пищевых продуктов. Контроль качества
15. Мука. Виды, типы и сорта муки
16. Органолептические показатели муки
17. Физико-химические показатели муки
18. Ассортимент и нормы качества муки
19. Требования к пшеничной муке в соответствии нормативными документами
20. Требования к ржаной муке в соответствии нормативными документами
21. Составление помольных партий
22. Очистка зерна от примесей
23. Очистка поверхности зерна
24. Гидротермическая обработка зерна
25. Технологическая схема подготовки зерна к помолу
26. Технологическая схема производства муки

27. Технологические процессы размола зерна
28. Виды помолов пшеницы и ржи. Характеристика помола
29. Солод. Виды солода. Применение солода в хлебопечении
30. Требования к солоду.
31. Технология производства красного солода
32. Технология производства белого солода
33. Процессы, происходящие в солоде при замачивании, ращении и томлении
34. Методы производства растительных масел
35. Принципиальная схема переработки масличного сырья
36. Хранение, очистка и сушка масличного сырья при производстве растительного масла
37. Основные способы и технологические режимы сушки масличного сырья при производстве растительного масла
38. Обрушивание и измельчение масличных семян при подготовке к производству растительного масла
39. Приготовление мезги и извлечение масла прессованием
40. Получение растительных масел методом экстракции
41. Рафинация масла
42. Гидрогенизация жиров
43. Технология маргарина
44. Технологическая схема производства маргарина
45. Виды подсолнечного масла. Основные нормативные требования к качеству и безопасности подсолнечного масла
46. Виды маргарина. Основные органолептические и физико-химические показатели качества маргарина
47. Молоко как сырье для промышленной переработки. Химический состав молока
48. Органолептические и технологические показатели молока
49. Физико-химические показатели молока
50. Нормативные требования к качеству молока питьевого
51. Виды молока
52. Пороки молока
53. Сливки. Технология получения. Требования к качеству
54. Получение кисломолочных продуктов
55. Виды кисломолочных продуктов и их основные характеристики
56. Технология производства сливочного масла
57. Нормативные требования к сливочному маслу

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Кольман О.Я., Иванова Г.В. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения [Электронный ресурс]: Монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016. - 168 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=328565>
2. Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств: учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 208 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870477>
3. Технология производства продукции функционального назначения: учебное пособие / Е. С. Бычкова, А. Н. Сапожников, И. В. Мацейчик [и др.]. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. - 100 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870478>
4. Чижилова О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513194>

б) дополнительная литература:

1. Голубева Л. В. Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: учебник и практикум для вузов / Л. В. Голубева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513312>
2. Органолептика пищевых продуктов: Учебное пособие / Сычева О.В., Скорбина Е.А., Трубина И.А. - Москва: СтГАУ - "Агрус", 2016. - 128 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/975904>
3. Технология продукции общественного питания. Практикум: учебное пособие / под ред. Л.П. Липатовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 374 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225396>
4. Технология продукции общественного питания. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Г. Кульнева, В. А. Голыбин, Ю. И. Последова, В. А. Федорук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 141 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/517827>
5. Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.]; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513320>

в) ресурсы сети «Интернет»:

1) электронные профильные журналы

1. Известия вузов. Пищевая технология <https://ivpt.ru/>
2. Научный журнал «Meat Technology»
<https://inmes.rs/naucn%D1%8B%D0%B9-zurnal-meat-technology/?lang=ru>
3. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств <http://processes.ihbt.ifmo.ru/>

2) электронные профильные базы данных/ сайты

1. Национальная ассоциация клинического питания <http://nakp.org/>
2. EuroFIR AISBL — международная некоммерческая ассоциация, созданная в соответствии с бельгийским законодательством в 2009 году для обеспечения постоянной защиты информации о продуктах питания в Европе <https://www.eurofir.org/>

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

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и экзамену рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений,

упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей лабораторных работ является выработка навыков проведения мероприятия, анализа данных, применения полученных результатов и т.д. на практике.

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в организации высшего образования. Лабораторные занятия имеют выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины, углубляют и закрепляют теоретические знания.

На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с современным оборудованием. Лабораторные занятия, как и другие виды практических занятий, являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы.

Выполняя лабораторные работы, студенты лучше усваивают программный материал, так как многие определения и формулы, казавшиеся отвлеченными, становятся вполне конкретными, происходит соприкосновение теории с практикой, что в целом содействует пониманию сложных вопросов науки и становлению студентов как будущих специалистов.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «*Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий*» включают в себя следующие виды занятий:

- интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать

студента, вовлечь его в процесс обучения. Противоречия научного познания раскрываются посредством постановки проблемы. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

- групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий»* представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины.

Экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования, выполнения письменного задания, решения ситуационной задачи, теста.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного письменного (тестового) задания, в зависимости от шкалы оценки.

В качестве источника дополнительных материалов рекомендуется пользоваться информацией открытого доступа сети Internet (данными информационно-правовых и образовательных порталов, официальных сайтов министерств, ведомств, отдельных организаций, данными государственной статистики, результатами экспертно-аналитических обзоров). Кроме того, можно воспользоваться возможностями справочно-правовых систем, базы которых содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Рекомендуется также использовать электронно-библиотечные системы.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины *«Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий»* инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и

(или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);
 Пакет офисных программ (Microsoft Office Professional *Проприетарная*);
 Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
 Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);
 Организация видеоконференций (*Яндекс-Телемост*)
 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: gks.ru
 Информационные справочные системы:
 Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
 Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Технические средства обучения:
Механическое оборудование Холодильное оборудование Тепловое оборудование Технологические инструменты и инвентарь
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для самостоятельной работы
Технические средства обучения:
мультимедийный комплекс компьютер с программным обеспечением, указанным в п.11, доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Примерные варианты тестирования

Тест 1. К основному сырью хлебопекарного производства относятся:

- а) мука, дрожжи, химические разрыхлители, соль, сахар;
- б) мука, дрожжи, химические разрыхлители, соль, вода;
- в) мука, дрожжи, соль, вода;
- г) крахмал, мука, дрожжи, соль, вода, сахар.

Тест 2. К дополнительному сырью хлебопекарного производства относятся:

- а) молоко, яйца, жиры и масла, пряности, пищевые добавки, хлебопекарные улучшители;
- б) молоко, яйца, жиры и масла, хлебопекарные улучшители;
- в) жиры и масла, пряности, пищевые добавки, хлебопекарные улучшители;
- г) молоко, яйца, жиры и масла, пряности, пищевые добавки.

Тест 3. Основное сырье для производства карамели:

- а) патоку, пищевые кислоты, красители, эссенции;
- б) сахар-песок, красители, эссенции;
- в) сахар-песок, патоку, пищевые кислоты;
- г) сахар-песок, патоку, пищевые кислоты, красители, эссенции

Тест 4. Как называется отрасль прикладного характера, занимающаяся изучением способов производства продуктов

- а) технологическая схема
- б) пищевая технология
- в) пищевое производство
- г) технология продуктов питания

Тест 5. Как называется способность государства обеспечить физическую и экономическую доступность продуктов питания всем гражданам и социальным группам страны, гарантируемую наличием собственного производства продовольствия, и принятие социальной политики, обеспечивающей достаточный прожиточный минимум

- а) обеспечение здоровья населения страны
- б) продовольственная безопасность
- в) государственная политика в области обеспечения здоровья населения страны
- г) государственное продовольственное обеспечение

Тест 6. Показатели качества пшеничной муки, определяющие ее сорт

- а) Влажность
- б) Кислотность

- в) Белизна
- г) Количество сырой клейковины
- д) Зольность
- е) Число падения

Тест 7. Как называется сахаристый продукт, который получают путем осахаривания крахмала разбавленными кислотами?

- а) солод;
- б) патока;
- в) инвертный сахар;
- г) мед.

Тест 8. Пищевой продукт, представляющий собой смесь растительных масел и животных жиров, молока, вкусовых, ароматических и некоторых других веществ.

- а) саломас;
- б) пекарский жир;
- в) масло коровье;
- г) маргарин.

Тест 9. Газообразующая способность муки зависит:

- а) от наличия в ней сахаров, активности ее амилалитических ферментов и состояния крахмала;
- б) активности ее амилалитических ферментов;
- в) состояния крахмала;
- г) от наличия в ней сахаров

Тест 10. Свежие фрукты и ягоды в целом или нарезанном виде, законсервированные химическим способом:

- а) пюре;
- б) подварки;
- в) пульпа;
- г) припасы.

Тест 11. Какие молочные продукты применяют в хлебопечении? а) молоко, сливки;

- б) сметана, творог;
- в) сливки, сметана и сыворотка;
- г) молоко, сливки, сметана, творог и сыворотка

Тест 12. Какой основной показатель положен в основу разделения сливочного масла на Традиционное, Любительское и Крестьянское

- а) массовая доля жира
- б) массовая доля хлористого натрия титруемая кислотность молочной

плазмы

в) соотношение метиловых эфиров жирных кислот молочного жира

Тест 13. Как ведет себя показатель массовой доли белка в молоке в зависимости от массовой доли жира

- а) не зависит, должен составлять не менее 3 %
- б) не зависит, должен составлять не более 10 %
- в) зависит, при увеличении массовой доли жира в молоке увеличивается
- г) зависит, при увеличении массовой доли жира в молоке уменьшается

Тест 14. Какой показатель измеряется в градусах Тернера

- а) титруемая кислотность
- б) активная кислотность
- в) термоустойчивость по алкогольной пробе
- г) сычужная свертываемость

Тест 15. Почему в молоке не допускается содержание фосфотазы и пероксидазы

- а) температура инаktivации ферментов выше температуры, при котором погибают патогенные бактерии
- б) наличие данных ферментов говорит о том, что химические реакции в продукте протекают в сторону окисления
- в) данные ферменты способствуют активизации патогенных бактерий
- г) наличие данных ферментов говорит о низком качестве сырья

Тест 16. Какие пищевые добавки используют в хлебопекарном производстве?

- а) улучшители, ферментные препараты;
- б) улучшители, ферментные препараты, ПАВ, органические кислоты, минеральные соли;
- в) ПАВ, органические кислоты, минеральные соли;
- г) улучшители, минеральные соли.

Тест 17. Высушенная кора коричневого дерева это:

- а) кориандр;
- б) тмин;
- в) корица;
- г) ванилин.

Тест 18. К каким разрыхлителям относятся дрожжи?

- а) химическим;
- б) биологическим;
- г) физическим.

Тест 19. Какие химические разрыхлители применяют в кондитерском

производстве?

- а) щелочные;
- б) щелочно-кислотные;
- в) кислотные

Тест 20 При производстве дрожжей мелассу осветляют химическим способом с помощью...

- а) кларификатора
- б) кипячения
- в) серной кислот

Вопросы к защите лабораторных работ

1. Как отличается качество и количество клейковины с уменьшением класса муки пшеничной?
2. Перечислите основные показатели качества муки ржаной?
3. Как называется гибрид пшеницы и ржи? В чем его особенность?
4. Что такое солод? В чем отличие солода неферментированного от ферментированного?
5. Назначение солода в пищевой промышленности?
6. Назначение патоки. Ее виды и типы.
7. Опишите технологию получения патоки крахмальной.
8. Схема производства ферментированного солода.
9. Перечислите виды какао бобов.
10. Схема получения какао масла.
11. Перечислите показатели качества молока по ГОСТ.
12. Способы получения кисломолочных продуктов.
13. Схема получения сухого молока.
14. Схема получения сметаны термостатной.
15. Основные параметры (показатели качества) для яиц куриных.
16. Перечислите основное сырье при производстве хлеба
17. Перечислите дополнительное сырье при производстве хлеба

Пропуцеровано и
прошито 21 листов

Зав. УМО

М.Т. Ковалева

