МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.03 «Инновационные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

Код и направление подготовки (специальность)	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Инновационные технологии продуктов питания на основе растительного сырья
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2022

Б1.В.ДВ.01.03 «Инновационные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1040 от 17.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент	О.Е Темникова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	В.В. Бахарев, доктор химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.В Зипаев, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	В.В. Бахарев, доктор химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 7
4.3 Содержание практических занятий 8
4.4. Содержание самостоятельной работы 9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции	Владеть методами испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции
			Знать методы экспериментального исследования хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, технологии их производства с использованием современных техник и технологий
			Уметь совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных достижений науки и техники
		ПК-2.2 Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья	Владеть методами испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции
			Знать методы экспериментального исследования хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, технологии их производства с использованием современных техник и технологий

			Уметь совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных достижений науки и техники

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **блок элективных дисциплин вариативной части**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2	Мировой опыт в технологии кондитерских изделий; Мировой опыт производства эфирных масел и парфюмерно-косметических изделий; Мировой опыт технологии пивоварения; Современные методы контроля качества пищевой продукции	Инновационные технологии переработки масличного и эфиромасличного сырья; Интенсификация технологических процессов бродильных производств; Мировой опыт в технологии хлебобулочных и макаронных изделий; Мировой опыт технологии виноделия; Мировой опыт технологий переработки жиров	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа; Производственная практика: технологическая практика

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	32	32
Лабораторные работы	24	24
Лекции	8	8
Внеаудиторная контактная работа, КСР	56	56
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	47	47
выполнение курсовых работ	21	21
подготовка к лабораторным работам	6	6
подготовка к экзамену	17	17
составление конспектов	3	3
Контроль	45	45
Итого: час	180	180

Итого: з.е.	5	5

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	4	0	0	15	19
2	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	2	16	0	17	35
3	Инновационные технологии производства макаронных изделий	2	8	0	15	25
	КСР	0	0	0	0	56
	Контроль	0	0	0	0	45
	Итого	8	24	0	47	180

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	**Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
3 семестр				
1	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Использование ферментных препаратов. Технлогия хлебобулочных изделий из проросшего зерна пшеницы. Технология производства хлеба из целого зерна тритикале.	2
2	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий. Продолжение.	Технология производства хлеба из целого зерна пшеницы и ржи. Использование сахаросодержащих паст в производстве хлебобулочных изделий из смеси ржаной и пшеничной муки	2
3	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Перспективы создания и применения готовых мучных смесей для кондитерских изделий	2
4	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Способы повышения качества муки пшеничной хлебопекарной для макаронного производства	2

Итого за семестр:	**8**
Итого:	**8**

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
3 семестр				
1	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	2
2	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	2
3	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	2
4	Инновационные технологии производства макаронных изделий	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	Использование аскорбиновой кислоты как улучшителя качества хлебопекарной муки для макаронного производства	2
5	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	2

6	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	2
7	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	2
8	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	Использование плодовых и овощных пюре при производстве кексов	2
9	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	2
10	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	2
11	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	2
12	Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	Оптимизация состава крекера с использованием инулина и кукурузной муки.	2
			Итого за семестр:	**24**
			Итого:	**24**

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
3 семестр			
Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Выполнение курсовых работ	Выполнение курсовых работ	7
Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Подготовка к экзамену	Вопросы к экзамену	7
Инновационные технологии производства хлебобулочных изделий	Составление конспектов	Самостоятельное изучение тем курса	1
Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Выполнение курсовых работ	Выполнение курсовых работ	7
Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Подготовка к экзамену	Вопросы к экзамену	5
Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Составление конспектов	Самостоятельное изучение тем курса	1
Инновационные технологии производства кондитерских изделий	Подготовка к лабораторным работам	Отчет по лабораторным работам	4
Инновационные технологии производства макаронных изделий	Выполнение курсовых работ	Выполнение курсовых работ	7
Инновационные технологии производства макаронных изделий	Подготовка к лабораторным работам	Отчет по лабораторным работам	2
Инновационные технологии производства макаронных изделий	Подготовка к экзамену	Вопросы к экзамену	5

Инновационные технологии производства макаронных изделий	Составление конспектов	Самостоятельное изучение тем курса	1
		Итого за семестр:	**47**
		Итого:	**47**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Корячкина, С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий / С. Я. Корячкина.- Орел, 2001.- 212 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Использование альгофлоры в технологии производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||123028	Электронный ресурс
3	Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Лабораторный практикум; Воронежский государственный университет инженерных **технологий**, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||64415	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
4	Самостоятельная работа студентов : метод. пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов; сост.: Г. С. Муковнина, А. Ф. Шевченко, А. В. Зимичев.- Самара, 2011.- 47 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1297	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

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

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	**Наименование**	**Производитель**	**Способ распространения**
1	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
2	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, ноутбук).

Практические занятия null
Лабораторные занятия

Лаборатория кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология» (ауд.13, 17, корпус 2), оснащенная специальным оборудованием: белизномер БЛИК-РЗ; весы электрические GAS MW-II 300BR до 0,3 кг; измеритель деформации клейковины ИДК-3М; печь муфельная; рефрактометр ИРФ-454Б2М; фотоколориметр КФК-3; шкаф сушильный СЭШ-3М; сахариметр универсальный СУ-5; pH-метр РН-410, печь лабораторная для выпечки, лабораторный расстойный шкаф; бюретки для титрования, пипетки.

Самостоятельная работа

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах ресурсы информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной

среде.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03 «Инновационные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.03 «Инновационные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

Код и направление подготовки (специальность)	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Инновационные технологии продуктов питания на основе растительного сырья
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции	Владеть методами испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции
			Знать методы экспериментального исследования хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, технологии их производства с использованием современных техник и технологий
			Уметь совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных достижений науки и техники
		ПК-2.2 Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья	Владеть методами испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции
			Знать методы экспериментального исследования хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, технологии их производства с использованием современных техник и технологий

			Уметь совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных достижений науки и техники

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обуч

Компетенция	**Оценочные средства**		
	Конспект по вопросам, вынесенным на самостоятельное изучение	**Отчет по лабораторным работам**	**Курсов**
	Текущая аттестация		
ПК-2	З (ПК-2.1)- У (ПК-2.1) В (ПК-2.1) З (ПК-2.2)- У (ПК-2.2) В (ПК-2.2)	З (ПК-2.1)- У (ПК-2.1) В (ПК-2.1) З (ПК-2.2)- У (ПК-2.2) В (ПК-2.2)	З (П У (П В (П З (П У (П В (П

1. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Перечень подлежащих оценке результатов обучения (показателей проявления компетенций: владений, умений, знаний) при использовании предусмотренных рабочей программой дисциплины оценочных средств представлены в табл. 2.

Учебно-методическое обеспечение текущей и промежуточной аттестации по дисциплине включает темы, вынесенные на самостоятельное изучение, индивидуальные домашние задания, выполнение заданий на практических занятиях , перечень вопросов к зачету.

Темы, выносимые для самостоятельного изучения:

1. Ассортимент хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий – 1 ч.
2. Химический состав, пищевая ценность хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий – 3 ч..
3. Пищевые добавки и улучшители для производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий– 3 ч.
4. Технологический процесс производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий– 3 ч..
5. Болезни и дефекты хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий – 3 ч.

Примерная тематика курсовых работ

1. Исследование влияния сахарной свеклы на качество хлебобулочных изделий.
2. Исследование влияния сахарной свеклы на качество макаронных изделий.
3. Исследование влияния сахарной свеклы на качество кондитерских изделий.
4. Исследование влияния льняной муки на качество хлебобулочных изделий.
5. Исследование влияния льняной муки на качество макаронных изделий.
6. Исследование влияния льняной муки на качество кондитерских изделий.
7. Исследование влияния ферментных препаратов на качество хлебобулочных изделий.
8. Исследование влияния ферментных препаратов на качество кондитерских изделий.
9. Исследование влияния ферментных препаратов ы на качество макаронных изделий.
10. Способы повышения качества муки пшеничной хлебопекарной.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Роль хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в рационе питания различных категорий населения.
2. Пищевая, энергетическая и биологическая ценность.
3. Химический состав хлеба.
4. Современное состояние и тенденции развития ассортимента хлебобулочных изделий в России, в том числе для профилактического и лечебного питания. Основные пути совершенствования
5. Современное состояние и тенденции развития ассортимента кондитерских и макаронных изделий в России, в том числе для профилактического и лечебного питания. Основные пути совершенствования
6. Классификация пищевых добавок и улучшителей для хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. Биологически активные добавки (БАД).
7. Функциональная роль БАД. Область и целесообразность применения
8. Проблема дефицита микронутриентов в хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделиях и возможные пути ее решения.
9. Нетрадиционное сырье в производстве хлеба функционального значения
10. Инновационные технологии функциональных видов хлеба.

11. Нетрадиционное сырье в производстве макаронных изделий функционального значения
12. Инновационные технологии функциональных видов макарон.
13. Нетрадиционное сырье в производстве кондитерских изделий функционального значения
14. Инновационные технологии функциональных видов кондитерских изделий
15. Активная кислотность хлеба, регулирование кислотно-щелочного баланса организма человека и гликемический индекс хлебобулочных изделий
16. Современные способы приготовления теста из пшеничной, ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.
17. Пути интенсификации приготовления теста из пшеничной муки.
18. Микроорганизмы ржаных заквасок и теста
19. Выход хлеба. Характеристика технологических потерь и затрат, пути их снижения. Факторы, влияющие на выход хлеба
20. Современные объективные методы анализа качества сырья, полуфабрикатов и изделий
21. Болезни и дефекты хлебобулочных изделий, причины и меры по их устранению
22. Болезни и дефекты макаронных изделий, причины и меры по их устранению
23. Болезни и дефекты кондитерских изделий, причины и меры по их устранению

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Описание шкал оценивания

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии с табл. 2, процедура оценивания представлена в табл. 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Конспект вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	В течение семестра по плану изучения дисциплины, письменно	экспертный	зачет/незачет	рабочая книжка преподавателя
2	Курсовая работа	На этапе промежуточной аттестации устно	экспертный	по пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетные книжки, учебные карточки
3	Вопросы к экзамену	На этапе промежуточной аттестации устно	экспертный	по пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетные книжки, учебные карточки

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 50 % и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 50 % (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 80 % более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 60 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 40 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 40 % (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Соответствие систем оценок критериям оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлено в табл. 4

Таблица 4

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	95 - 100
5 и 4		86-94

4	4	69-85
4 и 3		61-68
3 и 2	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	31-50 0-30
Зачет	Зачет	51-100

Требования к структуре и оформлению пояснительной записки курсовой работы

Структура и объём курсовой работы:

Титульный лист (выполняется по установленной форме) (Приложение 1);

Реферат – 1 страница (выполняется по установленной форме) (Приложение 2);

Содержание – 1 страница;

Введение – 1-2 страниц;

1. Литературный обзор – от 10 до 15 страниц;

2. Технологическая часть – от 5 до 8 страниц;

Заключение – 1 страница.

Список используемой литературы (от 7 источников).

Приложение (1-3 схемы механизмов химических реакций, выполненных на ПК).

Введение, заключение и список используемой литературы курсовой работы не являются пунктами, в связи с чем не нумеруются.

Общий объём курсовой работы должен быть от 20 до 25 страниц.

Требования к оформлению курсовой работы:

Текст курсовой работы выполняется шрифтом Times New Roman, 12 или 14 пт., абзацный отступ – 1,0 см, поля верхнее и нижнее по 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, текст выравнивается по ширине с межстрочным интервалом – 1,5 пт. Запрещено использовать автоматический перенос слов. Нумерация страниц осуществляется в верхнем правом углу страницы.

Заголовки глав выравниваются по центру страницы и печатаются прописными буквами жирным шрифтом. Двойным интервалом разделяется название главы от названия раздела. Заголовки пунктов, подпунктов выравниваются по левому краю страницы и печатаются жирным шрифтом, через 1,5 интервал, при этом регистр выставляется «Как в предложениях» (Приложение 3).

Сноски в тексте работы выполняются в квадратных скобках и указываются до точки, например: «…согласно нормам технологического проектирования предприятий пищевой промышленности [5].»

Таблицы в тексте курсовом проекте должны иметь следующий вид:

Таблица 3

Содержание цинка в пищевых продуктах

Наименование	Содержание, мг/100 г
Имбирный корень	12,5
…	

В случае, если таблица не умещается на одной странице необходимо при построении таблицы пронумеровать графы и при переносе таблицы на следующую страницу таблица должна иметь вид:

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5

Шрифт в заголовке таблицы, текст таблицы и слово «*Таблица 3*» печатается шрифтом Times New Roman, на 1 пт. шрифта меньше основного текста. Следуемый после таблицы текст необходимо размещать с отступом от таблицы 1,5 интервалом.

Латинские названия витаминов в тексте курсовой работы необходимо выделять курсивом.

Рисунки необходимо последовательно нумеровать. Каждый рисунок должен сопровождаться экспликацией, размещенной под ним по центру на одной строке с номером. В тексте должна быть сноска на рисунок в круглых скобках: «…На рис. 1 представлена схема брожения глюкозы…» Отступ рисунка и его названия выполняется 1,5 интервалом. Название рисунка пишется на 1 пт. меньше, а его экспликация на 2 пт. меньше основного текста курсовой работы. Рисунок должен имеет вид:

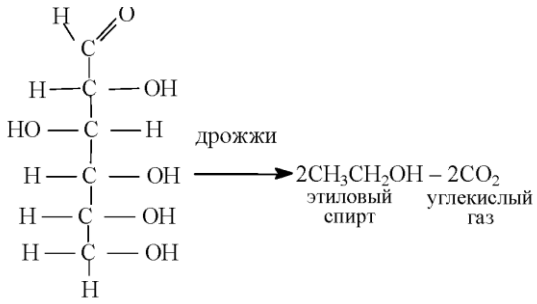


Рис. 1. Брожение глюкозы:

Формулы следует выделять в отдельную строку с отступом в 1,5 интервала от основного текста. Номер формулы заключают в круглые скобки и помещают у правого поля страницы на одной строке с формулой. Сама же формула размещается по центру страницы. Расшифровка величин входящих в формулу печатается на 1 пт. шрифта меньше основного текста полуторным интервалом. Используется сквозная нумерация формул арабскими цифрами. При ссылке в тексте на формулу в скобках указывают ее номер, например: формула (5):

$$V_t = V \cdot K \text{, дал;} \qquad (5)$$

где V – объём безводного спирта, дал; V_t – объем спиртсодержащего продукта при данной температуре, дал; K – множитель для пересчета на безводный спирт 0,65 – объемная масса, т/м^3.

Химические уравнения и структурные формулы веществ необходимо выполнять в программе Chem Draw. Структурирование их в тексте осуществляется по центру страницы и не нумеруется.

В тексте курсовой работы запрещено использование сканированных таблиц и формул.

Список используемой литературы формируется согласно упоминания литературных источников в тексте.

Список использованной литературы является составной частью курсовой работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. В список включаются все литературные источники, а также интернет-источники (должен быть указан адрес ресурса), которые используются в работе и должны соответствовать имеющимся в тексте ссылкам.

Пример оформления литературных источников:

1) учебная литература:

Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции. – М: ДеЛи принт, 2005. – 539 с.

2) публикации периодических изданий:

Зипаев Д.В., Макарова Н.В., Зимичев А.В. Определение патогенной микрофлоры пива при хранении в различной упаковке // Известия ВУЗов. Пищевая технология. № 5-6 – 2008. – С. 57-59.

3) нормативно-техническая документация:

ГОСТ 12788-87 Пиво. Методы определения кислотности. М.: Издательство стандартов. 1987, - 7 с.

4) интернет-источник:

http://bio-x.ru/books/vvedenie-v-biotehnologiyu-ot-probirki-do-bioreaktora

Объем интернет-источников не должен превышать 10 % от общего объема используемых литературных источников.

Приложение к курсовой работе представляет собой графический чертеж схемы химических превращений в формате А4. При оформлении штампа чертежа аппаратурно-технологической схемы номер имеет вид:

СамГТУ 260100.089.ХХХ.15К

где *ХХХ* – номер варианта.

Для выполнения надписей на чертеже и штампе необходимо пользоваться стандартными графическими шрифтами:

Также в тексте технологической части необходимо сделать ссылку на приложение, содержащее чертеж химической схемы, например: «В Приложении 1 представлена схема брожения глюкозы….» (Приложение 1).».

Краткая характеристика разделов курсовой работы

Во ***Введении*** необходимо рассмотреть актуальность выбранной темы, указать цель и определить круг задач которые необходимо решить в процессе выполнения курсовой работы.

В ***Литературном обзоре*** автору необходимо подробно описать теоретический вопрос своей темы, рассмотреть и кратко изложить известные химические методы производства продуктов питания; рассмотреть виды сырья используемых для производства, а также и другие вопросы имеющие существенное значение по рассматриваемой теме курсовой работы на усмотрение автора и по предварительному согласованию с руководителем.

В ***Заключении*** необходимо аргументировано сделать выводы по проделанной работе.

Порядок защиты курсовой работы

К защите курсовой работы допускается после устранения всех замечаний и доработок. Необходимо сделать презентацию с помощью программы MS Power Point 2007-2010, которая включает в себя следующие основные слайды:

- титульный слайд;
- цель и задачи курсовой работы;
- слайды, отражающие суть работы (5-7 шт.) (в соответствии с индивидуальным заданием);
- заключение (выводы);
- итоговый слайд.

Доклад студента по времени должен составлять от 7 до 10 минут!