



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.06 «Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов и организация общественного питания
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

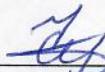
Белебей 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1047, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

доцент, к.с.н., доцент

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

Е.Н. Черненко

(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 25.05.2023 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(степень, ученое звание, подпись)



А.А. Цынаева

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

доцент, к.с.-х.н.

(степень, ученое звание, подпись)



Е.Н. Черненко

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
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	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	4
4.1. Содержание лекционных занятий	4
4.2. Содержание лабораторных занятий	5
4.3. Содержание практических занятий	7
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	7
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	10
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	11
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

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

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2	Способен организовать полный цикл изготовления кулинарной продукции, с соблюдением международных стандартов обеспечения качества продукции и услуг общественного питания	ПК-2.2 Организует контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества и безопасности продукции и услуг в сфере общественного питания	ЗЗ ПК-2.2 Знать: знать факторы, влияющие на физико-химические свойства продовольственного сырья и готовой продукции УЗ ПК-2.2 Уметь: исследовать свойства пищевой продукции различными методами анализа обосновывать выбор методов анализа для исследования свойств пищевой продукции; оценивать качество пищевой продукции на основе исследования её свойств ВЗ ПК-2.2 Владеть: методами исследования свойств продовольственного сырья и готовой продукции; методами отбора проб и методами математической обработки результатов лабораторных исследований

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2		Инновационная экономика и технологическое предпринимательство; Химия цвета, вкуса и аромата продуктов общественного питания; Учебная практика: проектная практика	Органолептический анализ продуктов общественного питания; Безопасность продуктов общественного питания; Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания; Товароведение и экспертиза продуктов общественного питания; Контроль качества продуктов общественного питания; Практико-ориентированный проект; Упаковочные материалы в общественном питании; Упаковка продуктов общественного питания; Технологическое оборудование предприятий общественного питания; Сервис и персонал в общественном питании; Проектирование предприятий общественного питания; НАССР в общественном питании;

			Производственная практика: преддипломная практика; Стратегия развития и продвижения новых продуктов общественного питания
--	--	--	---

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

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	2 курс
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	56	56
лекционные занятия (ЛЗ)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	40	40
практические занятия (ПЗ)	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	4	4
подготовка к ЛР	2	2
подготовка к экзамену	2	2
Формы текущего контроля успеваемости	вопросы к лабораторным работам	вопросы к лабораторным работам
Формы промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Контроль	45	45
ИТОГО: час.	108	108
ИТОГО: з.е.	3	3

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

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке	8	24		2	2	25	61
2	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	8	16		2	1	20	47
Итого:		16	40	0	4	3	45	108

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
3				
1	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания.	Характеристика основных этапов технологического цикла производства, в процессе которого формируется качество кулинарной продукции.	2
2	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке	Влияние продолжительности тепловой обработки, температуры и реакции среды на степень дезагрегации коллагена	Тепловая обработка, приёмы, их деление на основные, комбинированные и вспомогательные, характеристика.	2
3	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной	Влияние технологических факторов на сохранность клеточных стенок картофеля при изготовлении пюре	Крахмал в пищевых продуктах, его свойства. Влияние влаги и тепловой обработки на крахмал. Клейстеризация крахмала. Ретроградация (старение) крахмального клейстера. Декстринизация крахмала и использование этого процесса в кулинарии. Гидролиз	2

	обработке		крахмала и роль этого процесса в приготовлении теста.	
4	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке	Деструкция клеточных стенок овощей в процессе тепловой обработки	Изменение структурных углеводов растений при кулинарной обработке. Набухание слизистых веществ. Протопектин и его изменения при тепловой обработке. Гидролиз протопектина и влияние этого процесса на физические свойства овощных и фруктовых блюд	2
5	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Физико-химические изменения белков при тепловой обработке	Изменение свойств белков при кулинарной обработке. Гидратация и дегидратация белков, факторы, оказывающие влияние на способность белков связывать воду. Механизм гидратации. Денатурация белков, факторы и механизм денатурации. Постденатурационные изменения белков. Деструкция белков. Особенности изменения белков мяса, молока, яиц, зерномучных продуктов и овощей при кулинарной обработке.	2
6	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Физико-химические изменения жиров при тепловой обработке	Изменение жиров при варке продуктов. Окисление и гидролиз жира. Изменение жиров при различных способах жарения. Окисление и распад жиров. Температура дымообразования. Продукты распада жиров и их свойства. Влияние кулинарной обработки на качество жиров в готовой продукции. Мероприятия по сохранению пищевой ценности жиров.	2
7	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов	Влияние температуры и продолжительности тепловой обработки сахара, гидролиз сахаров. Инверсия сахарозы. Карамелизация и меланоидинообразование. Химизм процессов, факторы, влияющие на эти процессы. Влияние карамелизации и меланоидинообразования на пищевую ценность продуктов. Крахмал в пищевых продуктах, его свойства. Влияние влаги и тепловой обработки на крахмал. Клейстеризация крахмала. Ретроградация (старение) крахмального клейстера. Декстринизация крахмала и использование этого процесса в кулинарии. Гидролиз крахмала и роль этого процесса в приготовлении теста.	2
8	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменения содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке продуктов.	Физико-химические процессы, происходящие при замачивании круп и бобовых. Нормы потерь массы при тепловой кулинарной обработке.	2
Итого за :				16
Итого:				16

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛП	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
3				
1	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Вводное занятие. Проведение инструктажа по технике безопасности.	Вводное занятие. Проведение инструктажа по технике безопасности.	2
2	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при	Изменение физико-химических свойств белков растительного происхождения	Изменение свойств белков при кулинарной обработке. Гидратация и дегидратация белков, факторы, оказывающие влияние на способность белков связывать воду. Механизм гидратации. Денатурация	8

	кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке		белков, факторы и механизм денатурации. Постденатурационные изменения белков. Деструкция белков. Особенности изменения зерномучных продуктов и овощей при кулинарной обработке.	
3	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменение физико-химических свойств белков животного происхождения при технологической обработке.	Изменение свойств белков при кулинарной обработке. Гидратация и дегидратация белков, факторы, оказывающие влияние на способность белков связывать воду. Механизм гидратации. Денатурация белков, факторы и механизм денатурации. Постденатурационные изменения белков. Деструкция белков. Особенности изменения белков мяса, молока, яиц при кулинарной обработке.	8
4	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменение органолептических показателей и физических свойств пищевых жиров	Изменение жиров при варке продуктов. Окисление и гидролиз жира. Изменение жиров при различных способах жарения. Окисление и распад жиров. Температура дымообразования. Продукты распада жиров и их свойства. Влияние кулинарной обработки на качество жиров в готовой продукции. Мероприятия по сохранению пищевой ценности жиров.	8
5	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменение физико-химических свойств крахмала при влажном и сухом нагреве.	Крахмал в пищевых продуктах, его свойства. Влияние влаги и тепловой обработки на крахмал. Клейстеризация крахмала. Ретроградация (старение) крахмального клейстера. Декстринизация крахмала и использование этого процесса в кулинарии. Гидролиз крахмала и роль этого процесса в приготовлении теста.	8
6	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Изменение углеводов клеточных стенок овощей при тепловой обработке.	Набухание слизистых веществ. Протопектин и его изменения при тепловой обработке. Гидролиз протопектина и влияние этого процесса на физические свойства овощных и фруктовых блюд	6
Итого за :				40
Итого:				40

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 2				
1.	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Подготовка к лабораторным работам	Виды сушки. Сырье и его переработка. Принцип, на котором основана сублимационная сушка. Физические основы сублимационной сушки. Применение сублимационной сушки. Конвективная сушка. Сушка распылением. Радиационная сушка. Инфракрасная сушка. Микроволновая сушка. Вакуумная сушка	1
2.	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке			1
3.	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке	Подготовка к экзамену	Пищевые органические порошки. Химическое строение, свойства эмульгаторов, особенности их применения в различных пищевых продуктах. Альгинаты (Введение, Получение, Химический состав, Технологические свойства, Способы гелеобразования, Области применения, Стабилизаторы, загустители и гелеобразователи, Загущение и стабилизация, Молочные продукты, Пленкообразование, Инкапсулирование, Прочие области применения).	1
4.	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке			1
Итого за курс:				4
Итого:				4

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

Методические указания при работе на лекции

До лекции обучающийся должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты 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.

Методические указания 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 однотипная работа выполняется всеми обучающимися одновременно. 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 отчетности по данной работе.

Методические указания по самостоятельной работе

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.

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 методическом кабинете, 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.

Методические указания при написании и оформлении конспекта

Конспект – наиболее совершенная и наиболее сложная форма записи. Слово «конспект» происходит от латинского «conspectus», что означает «обзор, изложение». В правильно составленном конспекте обычно выделено самое основное в изучаемом тексте, сосредоточено внимание на наиболее существенном, в кратких и четких формулировках обобщены важные теоретические положения.

Конспект представляет собой относительно подробное, последовательное изложение содержания прочитанного. На первых порах целесообразно в записях ближе держаться тексту, прибегая зачастую к прямому цитированию автора. В дальнейшем, по мере выработки навыков конспектирования, записи будут носить более свободный и сжатый характер.

Конспект книги обычно ведется в тетради. В самом начале конспекта указывается фамилия автора, полное название произведения, издательство, год и место издания. При цитировании обязательная ссылка на страницу книги. Если цитата взята из собрания сочинений, то необходимо указать соответствующий том. Следует помнить, что четкая ссылка на источник – неперемutable правило конспектирования. Если конспектируется статья, то указывается, где и когда она была напечатана.

Конспект подразделяется на части в соответствии с заранее продуманным планом. Пункты плана записываются в тексте или на полях конспекта. Писать его рекомендуется четко и разборчиво, так как небрежная запись с течением времени становится малопонятной для ее автора. Существует правило: конспект, составленный для себя, должен быть по возможности написан так, чтобы его легко прочитал, и кто-либо другой.

Формы конспекта могут быть разными и зависят от его целевого назначения (изучение материала в целом или под определенным углом зрения, подготовка к докладу, выступлению на занятии и т.д.), а также от характера произведения (монография, статья, документ и т.п.). Если речь идет просто об изложении содержания работы, текст конспекта может быть сплошным, с выделением особо важных положений подчеркиванием или различными значками.

В случае, когда не ограничиваются переложением содержания, а фиксируют в конспекте и свои собственные суждения по данному вопросу или дополняют конспект соответствующими материалами их других источников, следует отводить место для такого рода записей. Рекомендуется разделить страницы тетради пополам по вертикали и в левой части вести конспект произведения, а в правой свои дополнительные записи, совмещая их по содержанию.

Конспектирование в большей мере, чем другие виды записей, помогает вырабатывать навыки правильного изложения в письменной форме важные теоретических и практических вопросов, умение четко их формулировать и ясно излагать своими словами.

Таким образом, составление конспекта требует вдумчивой работы, затраты времени и труда. Зато во время конспектирования приобретаются знания, создается фонд записей.

Конспект может быть текстуальным или тематическим. В текстуальном конспекте сохраняется логика и структура изучаемого произведения, а запись ведется в соответствии с расположением материала в книге. За основу тематического конспекта берется не план произведения, а содержание какой-либо темы или проблемы.

Текстуальный конспект желательно начинать после того, как вся книга прочитана и продумана, но это, к сожалению, не всегда возможно. В первую очередь необходимо составить план произведения письменно или мысленно, поскольку в соответствии с этим планом строится дальнейшая работа. Конспект включает в себя тезисы, которые составляют его основу. Но, в отличие от тезисов, конспект содержит краткую запись не только выводов, но и доказательств, вплоть до фактического материала. Иначе говоря, конспект – это расширенные тезисы, дополненные рассуждениями и доказательствами, мыслями и соображениями составителя записи.

Как правило, конспект включает в себя и выписки, но в него могут войти отдельные места, цитируемые дословно, а также факты, примеры, цифры, таблицы и схемы, взятые из книги. Следует помнить, что работа над конспектом только тогда будет творческой, когда она не ограничена текстом изучаемого произведения. Нужно дополнять конспект данными из других источников.

В конспекте необходимо выделять отдельные места текста в зависимости от их значимости. Можно пользоваться различными способами: подчеркиваниями, вопросительными и восклицательными знаками, репликами, краткими оценками, писать на полях своих конспектов слова: «важно», «очень важно», «верно», «характерно».

В конспект могут помещаться диаграммы, схемы, таблицы, которые придадут ему наглядность.

Составлению тематического конспекта предшествует тщательное изучение всей литературы, подобранной для раскрытия данной темы. Бывает, что какая-либо тема рассматривается в нескольких главах или в разных местах книги. А в конспекте весь материал, относящийся к теме, будет сосредоточен в одном месте. В плане конспекта рекомендуется делать пометки, к каким источникам (вплоть до страницы) придется обратиться для раскрытия вопросов. Тематический конспект составляется обычно для того, чтобы глубже изучить определенный вопрос, подготовиться к докладу, лекции или выступлению на семинарском занятии. Такой конспект по содержанию приближается к реферату, докладу по избранной теме, особенно если включает и собственный вклад в изучение проблемы.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья: лаборатор. практикум / Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов, сост. П. А. Чалдаев. - Самара: 2015. - 38с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2154	ЭР	-	+
2.	Чалдаев П.А.Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья: лаборатор. практикум / П. А. Чалдаев, А. Г. Кашаев, О. Е. Темникова, Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и биотехнология. - Самара: 2019. - 48с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 3573	ЭР	-	+
3.	Чалдаев П.А.Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья: лаб.практикум / П. А. Чалдаев, Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметические продукты. - Самара: 2014. - 52с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 1064	ЭР	-	+
4.	Макарова Н.В. Технология продуктов общественного питания: метод. указания к проведению учебной практики / Н. В. Макарова , Н. Б. Еремеева, Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания. - Самара: 2016. - 32с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2510	ЭР	-	+
5.	Технология продуктов общественного питания: метод. указания к проведению преддипломной практики / Н. В. Макарова [и др.], Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания. - Самара: 2015. - 45с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2500	ЭР	-	+
6.	Технология продуктов общественного питания: метод. указания к проведению производственной практики / Н. В. Макарова [и др.],	ЭР	-	+

	Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания. - Самара: 2016. - 45с. https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2502			
7.	Еремеева, Н.Б. Методы исследования продуктов общественного питания : курс лекций / Н. Б. Еремеева; Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания.- Самара, 2017.- 121 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2702	ЭР	+	-

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

7. 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 информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
7.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное

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

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3.	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия

Лаборатория, оборудованная специализированной мебелью: столами и стульями для обучающихся, столом и стулом для преподавателя, кухонным гарнитуром; столами разделочными, оснащенная лабораторным оборудованием: электронные кухонные весы; накопительный водонагреватель; микроволновая печь; вытяжки; холодильник; мясорубка; электрические чайники; блендеры; соковыжималка; кофемолка; термощуп; PH метр; кухонная посуда; электрические плиты.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ: методический кабинет (ауд. 9); компьютерные классы (ауд. 6, 15).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.В.01.06 «Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов и организация общественного питания
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2	Способен организовать полный цикл изготовления кулинарной продукции, с соблюдением международных стандартов обеспечения качества продукции и услуг общественного питания	ПК-2.2 Организует контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества и безопасности продукции и услуг в сфере общественного питания	ЗЗ ПК-2.2 Знать: знать факторы, влияющие на физико-химические свойства продовольственного сырья и готовой продукции УЗ ПК-2.2 Уметь: исследовать свойства пищевой продукции различными методами анализа обосновывать выбор методов анализа для исследования свойств пищевой продукции; оценивать качество пищевой продукции на основе исследования её свойств ВЗ ПК-2.2 Владеть: методами исследования свойств продовольственного сырья и готовой продукции; методами отбора проб и методами математической обработки результатов лабораторных исследований

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			Промежуточная аттестация
	Раздел 1.	Раздел 2.		
	Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке	Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке		
	Отчет по лабораторной работе			Вопросы к экзамену
ПК-2.2	ЗЗ ПК-2.2 УЗ ПК-2.2 ВЗ ПК-2.2	ЗЗ ПК-2.2 УЗ ПК-2.2 ВЗ ПК-2.2		ЗЗ ПК-2.2 УЗ ПК-2.2 ВЗ ПК-2.2

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Во время теоретического обучения студенты сдают контрольные точки, которые осуществляются путем выполнения соответствующего задания в личном кабинете.

Вопросы к практическим занятиям

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

Вопросы к лабораторным работам

1. Изменение цвета, вкуса, запаха жира в процессе жарке во фритюре.
2. Конвективная сушка.
3. Сушка распылением.
4. Радиационная сушка. Инфракрасная сушка. Микроволновая сушка.
5. Вакуумная сушка.
6. Гуммиарабик (камедь акации) (Введение, Получение и очистка, Химическая структура, Области применения, Полезность для здоровья).
7. Каррагинан (Введение, Сырье, Производство, Нормативная база, Структура каррагинанов, Технологические свойства, Области пищевого применения).
8. Производные целлюлозы (Введение, Сырье и его переработка, Состав и химические свойства, Области пищевого применения, Некоторые тенденции).
9. Геллановая камедь (Введение, Получение, Химический состав, Технологические свойства, Нормативные акты, Области пищевого применения).
10. Камеди трагаканта и карайи (Камедь трагаканта, Камедь карайи).
11. Инулин (Введение, Источники и сырье, Производство инулина, Химическая структура, Физико-химические свойства, Замещение жира, Физиологические свойства, Применение).
12. Конжаковый глюкоманнан (Введение, Сырье, Переработка, Физико-химические свойства, Технологические свойства, Пищевое применение, Нутрицевтические виды применения, Перспективы).
13. Микрористаллическая целлюлоза (Введение, Технологии получения ингредиентов на основе МКЦ, Производство МКЦ, Расширение линейки коллоидных ингредиентов на основе МКЦ, Физическая модификация на основе концепции сплава, Физические и технологические свойства, Нормативные акты, Пищевое применение, Перспективы).
14. Пектин (Введение, Сырье, Получение, Состав, Химические свойства, Способы применения, Некоторые тенденции).
15. Пуллулан (Введение, Сырье, Получение, Свойства, Стабилизаторы, загустители и гелеобразователи, Пищевое применение, Перспективы).
16. Камеди семян — рожкового дерева (кароба), гуаровая, тары (Введение, Сырье, Получение, Состав, Технологические свойства, Перспективы, Производные камедей семян технического назначения).
17. Крахмал (Введение, Сырье, Получение крахмала, Состав и структура крахмала, Загущающие и гелеобразующие свойства, Модификация крахмала, Пищевое применение)
Ксантановая камедь (Введение, Получение, Химические свойства, Приготовление раствора, Реологические свойства, Стабильность и совместимость, Взаимодействия, Пищевое применение).

2.2. Формы промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменном виде, в виде ответов на вопросы. Для подготовки к экзамену рекомендуется:

- изучить материалы фонда оценочных средств;
- систематизировать конспект лекций, учебные материалы, материалы лабораторных работ в соответствии с контрольными вопросами;
- продумать структуру ответа на каждый контрольный вопрос, выучить основные положения.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Денатурация.
2. Продукты изомеризации это:
3. Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества .
4. Характеристика нерыбных морепродуктов и их химический состав.
5. Пиролиз.
6. Сульфитирование картофеля - это:
7. Денатурация.
8. Деструкция.
9. Изменение цвета овощей и плодов с белой окраской в процессе их кулинарной обработки.
10. Агрегирование.
11. Дайте определение термину «карамелизация».
12. Меланоиды. Определение.
13. Ретроградация это –
14. Дайте определение термину «набухание».
15. Характеристика антоцианов.
16. Деструкция белков: сущность процесса.
17. Денатурация белков.
18. Виды денатурации.
19. Процесс гидратации, сущность и значение в кулинарной практике.

20. Основные физико-химические показатели жиров.

Пример экзаменационного билета

 <p>САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ Опорный университет</p>	<p>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ») Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан</p>	
	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № <u>1</u></p>	
<p>По дисциплине (модулю): «Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания» Семестр 3 Направление 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»</p>		
<p>1. Характеристика нерыбных морепродуктов и их химический состав. 2. Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества .</p>		
<p>Составил: Доцент, к.с.н. _____ « ____ » _____ 20__ г.</p>	<p>_____ Е.Н. Черненко (подпись)</p>	<p>Утверждаю: Зав.кафедрой _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p>

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Таблица 5

Номер задания	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1	Денатурация белков влечет за собой: а) изменение структурно-механических свойств; б) изменение гидратационных свойств - водосвязывающей способности; в) увеличение скорости окислительных реакций; г) распад сложных белков на простые.	ПК-2	2
2	При тепловой обработке белки цитоплазмы: а) сохраняются в неизменном виде; б) распадаются с образованием осадка; в) свертываются и образуют хлопья; г) изменяют цвет.	ПК-2	2
3	Мышечные белки мяса и рыбы начинают денатурироваться и свертываться при температуре: а) 40°С; б) 50°С; в) 60°С; г) 65°С.	ПК-2	2
4	Денатурация миоглобина сопровождается изменением: а) цвета мышечной ткани; б) консистенции мышечной ткани; в) рН мышечной ткани; г) белка и его структурно-механических свойств.	ПК-2	2
5	Нагревание соединительной ткани вызывает: А) диффузию коллагена; б) дезагрегацию коллагена; в) коагуляцию коллагена; г) денатурацию белка.	ПК-2	2
6	Сваривание коллагена это: а) выпадение в осадок коллагена; б) диффузия коллагена; в) денатурация коллагена; г) дезагрегацию коллагена.	ПК-2	2
7	Температура денатурации зависит от: а) содержания пролина и оксипролина; б) содержания метилаланина и урацила;	ПК-2	2

	в) содержания триптофана и лизина; г) содержания аминокислот.		
8	Готовность мяса определяется по: а) ослаблению прочности эндомизия; б) ослаблению прочности тургора клеток; в) ослаблению прочности перимизия; г) ослаблению прочности коллагена.	ПК-2	2
9	В сквашенном молоке нагревание вызывает: а) свертывание сахарозы; б) свертывание казеина; в) свертывание лактозы; г) распад молочных белков.	ПК-2	2
10	Яичный белок свертывается при температуре: а) 40-45°C; б) 50-55°C; в) 60-65°C; г) 70-75°C.	ПК-2	2
11	Автоокисление происходит при температуре: а) от 2 до 25°C; б) от 25 до 45°C; в) от 45 до 65°C; г) от 65 до 85°C.	ПК-2	2
12	В процессе автоокисления: а) накапливаются летучие жирные кислоты; б) накапливаются свободные радикалы; в) накапливаются стерины и стеролы; г) накапливаются триглицериды.	ПК-2	2
13	Продукты окисления жиров: а) гидроперекиси, эпоксиды, альдегиды; б) гидроперекиси, эпоксиды, кетоны; в) гидроперекиси, эпоксиды, стерины; г) триглицериды, кетоны, стерины.	ПК-2	2
14	Основная масса извлеченного при варке жира: а) оседает на дно бульона; б) распределяется в толще бульона; в) собирается на поверхности бульона; г) остается в мясе.	ПК-2	2
15	О частичном гидролитическом расщеплении жира при варке свидетельствует: а) возрастание его тиобарбитурового числа; б) возрастание его перекисного числа; в) возрастание его кислотного числа; г) возрастания рН бульона.	ПК-2	2
16	Денатурация	ПК-2	10
17	Продукты изомеризации это:	ПК-2	10
18	Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества	ПК-2	10
19	Характеристика нерыбных морепродуктов и их химический состав	ПК-2	10
20	Пиролиз	ПК-2	10
21	Сульфитирование картофеля - это:	ПК-2	10
22	Денатурация - это:	ПК-2	10
23	Деструкция - это:	ПК-2	10
24	Изменение цвета овощей и плодов с белой окраской в процессе их кулинарной обработки	ПК-2	10
25	Агрегирование - это:	ПК-2	10
26	Дайте определение термину «карамелизация»	ПК-2	10
27	Меланоиды. Определение	ПК-2	10
28	Ретроградация это -	ПК-2	10
29	Дайте определение термину «набухание»	ПК-2	10
30	Характеристика антоцианов	ПК-2	10
31	Деструкция белков: сущность процесса	ПК-2	10
32	Денатурация белков.	ПК-2	10
33	Виды денатурации.	ПК-2	10
34	Процесс гидратации, сущность и значение в кулинарной практике	ПК-2	10
35	Основные физико-химические показатели жиров.	ПК-2	10
36	Гидролиз жиров.	ПК-2	10
37	Окисление жиров.	ПК-2	10
38	Изменение жиров при жарке продуктов основным способом	ПК-2	10
39	Изменение углеводов клеточных стенок растительного сырья при его гидротермической обработке.	ПК-2	10
40	Пектиновые вещества растительных продуктов, свойства	ПК-2	10
41	Карамелизация сахаров. Химизм реакции.	ПК-2	10
42	Меланоидинообразование.	ПК-2	10
43	Деструкция крахмала. Виды деструкции.	ПК-2	10

44	Клейстеризация крахмала. Стадии клейстеризации.	ПК-2	10
45	Факторы, обуславливающие понижение прочности паренхимной ткани овощей	ПК-2	10
46	Изменение массы и пищевой ценности растительного сырья при механической и тепловой кулинарной обработке	ПК-2	10
47	Витамины. Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов	ПК-2	10
48	Красящие вещества пищевых продуктов. Классификация	ПК-2	10
49	Физико-химические процессы, происходящие при замачивании и варке круп и бобовых.	ПК-2	10
50	Строение тканей мяса	ПК-2	10
51	Изменение цвета, вкуса и аромата мясного сырья при его тепловой обработке	ПК-2	10
52	Характеристика рыбы и ее химический состав	ПК-2	10

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 6

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Вопросы к лабораторным работам	систематически на лабораторных работах /письменно и устно / в личном кабинете	Экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
2.	Промежуточная аттестация - экзамен	по окончании изучения дисциплины/ устно	Экспертный	По пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценки и шкала оценивания защиты отчёта по лабораторным работам

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей. Отвечает на все поставленные вопросы	46-100 баллов
«Хорошо»	ставится, если выполнены требования к оценке «отлично», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта	31-45 баллов
«Удовлетворительно»	ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки. Затрудняется дать ответы на поставленные вопросы	16-30 баллов
«Неудовлетворительно»	ставится, если работа выполнена не полностью	0 -15 баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства	Балльная шкала
1. Защита отчёта по лабораторным работам	0-100 баллов
Итого:	100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к промежуточной аттестации при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на промежуточной аттестации служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 9

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.01.06 «Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания»

по направлению подготовки (специальности) 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» по направленности (профилю) подготовки «Технология производства продуктов и организация общественного питания»

на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

_____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.01.06 «Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов и организация общественного питания
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
3	108 / 3	16	40	-	3	4	45	экзамен
Итого	108 / 3	16	40	-	3	4	45	экзамен

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
ПК-2	Способен организовать полный цикл изготовления кулинарной продукции, с соблюдением международных стандартов обеспечения качества продукции и услуг общественного питания
ПК-2.2	Организует контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества и безопасности продукции и услуг в сфере общественного питания

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными направлениями развития пищевой технологии, помогает разобраться в особенностях инновационных подходов к производству продуктов общественного питания и определить перспективы внедрения на предприятиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме вопросов к лабораторным работам и промежуточный контроль в форме экзамена.