



**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.01.04 «Пищевой инжиниринг 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.	180 / 5
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:

преподаватель, к.т.н.

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

М.С. Воронина

(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 .....	3
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 .....	4
4.3. Содержание практических занятий .....	5
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	5
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	5
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	6
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	7
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	7
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	7
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	7
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-1	Способен осуществлять организацию и управление процессами производства кулинарной продукции в предприятиях общественного питания	<b>ПК-1.2</b> Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях производства для разработки новых продуктов, оформления и подачи кулинарной продукции	<b>З2 ПК-1.2</b> Знать: современное кулинарное искусство в национальных традициях с применением зарубежных и отечественных прогрессивных технологий <b>У2 ПК-1.2</b> Уметь: ориентироваться в нормативной документации по технологии, оформлению и подаче кулинарной продукции <b>В2 ПК-1.2</b> Владеть: определением биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе изменения пищевых веществ при их тепловой, холодильной и механической обработке и хранении

## 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-1	Методы исследования продуктов общественного питания; Учебная практика: технологическая практика; Основы гастрономического туризма	Технология продукции общественного питания; Технология функциональных продуктов общественного питания; Производственная практика: технологическая практика	Инновационные технологии в общественном питании; Пищевой дизайн продуктов общественного питания; Технология специальных видов питания; Производственная практика: преддипломная практика

## 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	3 курс
<b>Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
лекционные занятия (ЛЗ)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	64	64
практические занятия (ПЗ)	0	0
<b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Самостоятельная работа (всего), в том числе:	<b>40</b>	<b>40</b>
подготовка к ЛР	20	20
подготовка к экзамену	20	20
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<b>вопросы к лабораторным работам</b>	<b>вопросы к лабораторным работам</b>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
<b>Контроль</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>ИТОГО: час.</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>ИТОГО: з.е.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### 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	Контроль	Всего часов
1	Разработка рецептур, технологий продуктов общественного питания	8	40		20	3	26	97
2	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания	8	24		20	3	28	83
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>180</b>

#### 4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>6</b>				
1	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических показателей продуктов общественного питания.	Контроль, осуществляемый на предприятиях. Органолептический анализ продуктов общественного питания.	16
<b>Итого за :</b>				<b>16</b>
<b>Итого:</b>				<b>16</b>

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>6</b>				
1	Разработка рецептур, технологий продуктов общественного питания	Обогащение продуктов общественного питания.	Разработка проекта рецептуры супа-пюре, обогащенными биологически активными веществами. Разработка проекта рецептуры сырников, обогащенных биологически активными веществами.	40
2	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания	Органолептический анализ продукции общественного питания.	Определение органолептических показателей кулинарных блюд.	24
<b>Итого за :</b>				<b>64</b>
<b>Итого:</b>				<b>64</b>

### 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
<b>не предусмотрены учебным планом</b>				

### 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
<b>Курс 3</b>				
1.	Разработка рецептур, технологий продуктов общественного питания	Вопросы к лабораторным работам	Оформление технологических документов на продукцию общественного питания. Оформление рецептур и технологий производства первых блюд. Оформление рецептур и технологий производства салатов. Определение сроков годности кулинарных блюд. Влияние сроков годности на химический состав кулинарных блюд.	20
	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания			
2.	Разработка рецептур, технологий продуктов общественного питания	Подготовка к экзамену	Оформление технологических документов на продукцию общественного питания. Оформление рецептур и технологий производства первых блюд. Оформление рецептур и технологий производства салатов. Определение сроков годности кулинарных блюд. Влияние сроков годности на химический состав кулинарных блюд.	20
	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания			
<b>Итого за курс:</b>				<b>147</b>
<b>Итого:</b>				<b>147</b>

## 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 закреплён 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.

### 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.	Роганова, Е.Е. Органолептический анализ исходного сырья для продуктов общественного питания : курс лекций / Е. Е. Роганова, Н. В. Макарова; Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания.- Самара, 2015.- 132 с. <a href="https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2497">https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2497</a>	ЭР	+	
2.	Кустова, И.А. Маркетинг продуктов общественного питания : лаборатор. практикум / И. А. Кустова; Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация общественного питания.- Самара, 2017.- 52 с <a href="https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2769">https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2769</a>	ЭР		+
3.	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.- 45 с. <a href="https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2500">https://elib.samgtu.ru/readdoc?uid=els_samgtu elib 2500</a>	ЭР	+	
4.	Пищевой инжиниринг продуктов общественного питания: учебное пособие / Макарова Н.В., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 90697">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 90697</a>	ЭР	+	-
5.	Методология разработки технологии производства продуктов общественного питания: примеры кейсов: учебное пособие / Макарова Н.В., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 105213">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 105213</a>	ЭР	-	+
6.	Холодилин, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» : учебное пособие / А. Н. Холодилин, С. Ю. Соловых. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 142 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/33639.html">https://www.iprbookshop.ru/33639.html</a>	ЭР	+	-

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://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.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
6.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
7.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	Igor Pavlov	иностранное

## 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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2.	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	<a href="https://elib.samgtu.ru/">https://elib.samgtu.ru/</a>
3.	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

## 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.01.04 «Пищевой инжиниринг продуктов общественного питания»**

Код и направление подготовки (специальность)	<u>19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология производства продуктов и организация общественного питания</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>180 / 5</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен</u>

**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-1	Способен осуществлять организацию и управление процессами производства кулинарной продукции в предприятиях общественного питания	<b>ПК-1.2</b> Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях производства для разработки новых продуктов, оформления и подачи кулинарной продукции	<b>32 ПК-1.2</b> Знать: современное кулинарное искусство в национальных традициях с применением зарубежных и отечественных прогрессивных технологий <b>У2 ПК-1.2</b> Уметь: ориентироваться в нормативной документации по технологии, оформлению и подаче кулинарной продукции <b>В2 ПК-1.2</b> Владеть: определением биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе изменения пищевых веществ при их тепловой, холодильной и механической обработке и хранении

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения**

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
	Разработка рецептур, технологий продуктов общественного питания	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств, пищевой ценности, сроков хранения продуктов общественного питания	Промежуточная аттестация
			Вопросы к лабораторным работам
ПК-1.2	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2
ПК-1.2	У2 ПК-1.2	У2 ПК-1.2	У2 ПК-1.2
ПК-1.2	В2 ПК-1.2	В2 ПК-1.2	В2 ПК-1.2

**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.

**Примерный перечень вопросов к лабораторным работам**

1. Разработка проекта рецептуры продуктов общественного питания. Введение в состав продуктов общественного питания нового сырья. Каррагинан. Альгинат. Конжак. Ксантановая камедь. Камедь рожкового дерева. Геллановая камедь. Курдлан. Пищевые волокна. Сухая целлюлоза. Овсяная

клетчатка. Пшеничная клетчатка. Соевая и гороховая клетчатка. Морковная клетчатка. Клетчатка из цитрусов и фруктов. Картофельная клетчатка. Клетчатка сладкой свеклы. Растворимые волокна: инулин и гидролизованная овсяная мука. Коллоидные волокна. Применение пищевых волокон в мясных продуктах. Характеристика растительных белков. Пшеничные белки. Гороховые белки. Другие растительные белки. Молочные белки. Ингредиенты на основе молочных белков. Молочные белки как функциональные ингредиенты. Сухое обезжиренное молоко. Казеины. Сывороточные белки. Антиоксидантные свойства молочных белков. Ингибиторы дефекта «порозовения» мяса птицы. Полифенолы. Каротиноиды. Ксантофилы. Жирные кислоты. Омега-3 жирные кислоты. Конъюгированная линолевая кислота. Фитостерины. Стимуляторы. Растительные экстракты. Чай.


2. Оформление рецептур продуктов общественного питания. Правила подбора рецептур.
3. Оформление технологических карт продуктов общественного питания. Нормативные документы.
4. Определение органолептических, физико-химических, микробиологических показателей продуктов общественного питания. Контроль, осуществляемый на предприятиях. Органолептический анализ продуктов общественного питания.
5. Расчет пищевой ценности продуктов общественного питания. Вода. Белки. Углеводы. Жиры. Витамины.
6. Определение сроков годности кулинарных блюд. Влияние сроков годности на химический состав кулинарных блюд.

## 2.2. Формы промежуточной аттестации

### Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Функционально-технологические свойства альгиновой кислоты (E400) при производстве продуктов общественного питания.
2. Каким путем получают ксантановую камедь?
3. При какой температуре курдлан образует термообратимый гель, а при какой термостабильный гель?
4. Пищевые волокна.
5. Одна из первых нерастворимых рафинированных волокон, появившихся на рынке.
6. Роль перекиси бензоила в производстве морковной клетчатки.
7. На какой из картинок приведен внешний вид клетчатки из сахарной свеклы?
8. Назовите ксантиновый алкалоид, который является рецептурным компонентом большинства энергетических напитков и содержится в разном количестве в бобах, листьях и плодах более 60 растений, где он выполняет функцию натурального пестицида, парализующего или убивающего некоторых насекомых
9. Какое понятие охватывает технологические операции и оборудование, согласованно используемые для преобразования сырья и ингредиентов в пищевые продукты и для их упаковывания?
10. Дайте определение пищевой эмульсии.
11. Какой показатель отражает количество свободной воды, доступной для роста и размножения микроорганизмов и изменения качества продукта в процессе хранения.
12. Основные компоненты содержатся в пище и необходимы для поддержания жизнеспособности организма человека.
13. Сколько воды, в процентном соотношении содержится в свежих плодах и овощах?
14. Дайте определение таким незаменимым компонентам пищи, как витамины.
15. Факторы, воздействующие на процессы ухудшения качества пищевых продуктов характерные для листовых овощей.

### Образец экзаменационного билета

 <p><b>САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ</b> Федеральный университет</p>	<p><b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ») Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан</p>
---	---

Кафедра «Инженерные технологии»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине (модулю): «Пищевой инжиниринг продуктов общественного питания»

Код направления подготовки (специальности), направленность (профиль): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, Технология производства продуктов и организация общественного питания

1. Какое понятие охватывает технологические операции и оборудование, согласованно используемые для преобразования сырья и ингредиентов в пищевые продукты и для их упаковывания?
2. Дайте определение пищевой эмульсии.

**Составил:**

преподаватель \_\_\_\_\_ М.С. Воронина

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Утверждаю:**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А.Цынаева

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

#### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Таблица 5

Номер задания	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1.	Какие камеди используют при производстве продуктов питания в качестве стабилизаторов эмульсий и суспензий? Какие из них менее растворимы и почему.	ПК-1	7
2.	<b>Процесс</b> расплющивания при производстве соевых белков.	ПК-1	5
3.	Молочные белки и их виды.	ПК-1	5
4.	Самая распространенная категория напитков, обогащаемых каротиноидами.	ПК-1	5
5.	Что такое ликопин? В каком сырье он присутствует в большом процентном соотношении?	ПК-1	7
6.	Продолжите ряд ксантофиллов –астаксантин, криптоксантин...	ПК-1	5
7.	Расшифруйте аббревиатуры высокомолекулярных $\omega$ 3-жирных кислот: АПК, ЭПК, ДГК.	ПК-1	7
8.	Перечень блюд, кулинарных, булочных, мучных кондитерских изделий и покупных товаров, предлагаемых потребителю на предприятии общественного питания в течение дня называется: а) рецептура б) меню в) ассортимент г) бракераж	ПК-1	5
9.	Ведомственный технический документ, составленный для работников производства (поваров, кондитеров) с целью обеспечения правильности проведения технологического процесса, выпуска продукции высокого качества и облегчения расчета количества сырья и полуфабрикатов, требуемых для приготовления партии продукции – это... а) бракераж б) ТРТС в) ГОСТ	ПК-1	5

	г) технологическая карта		
10.	Контроль показателей качества и безопасности готовой продукции общественного питания, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к реализации называют... а) Приемочный контроль б) Операционный контроль в) Технологическая операция г) Кулинарная обработка	ПК-1	5
11.	Какой раздел <i>технологической инструкции</i> содержит требования к потребительской и транспортной таре для продукции, а также к ее маркировке? а) Упаковка и маркировка б) Транспортирование и хранение в) Технологический процесс г) Организация контроля за качеством и безопасностью продукции	ПК-1	5
12.	Характерная форма перехода растворенных крахмальных полисахаридов в нерастворимую форму в результате охлаждения и хранения продукции, вызывающая ухудшение качества кулинарных изделий – это... а) Дегидратация б) Ретроградация в) Желатинизация г) Окислительное прогоркание	ПК-1	5
13.	Как называют группу организмов, лучше всего растущих при умеренной температуре: 20-45 °С? а) Мезофилы б) Дрожжи в) Плесень г) Вирусы	ПК-1	5
14.	Документ «Технические условия» и его разделы.	ПК-1	5
15.	Охарактеризуйте «Входной контроль» системы качества предприятия.	ПК-1	5
16.	Какая информация содержится в разделе «Область применения» технологической инструкции?	ПК-1	7
17.	Как называется комиссия, которая проводит органолептическую оценку качества пищи, определяет фактическую массу штучных изделий и полуфабрикатов, проверяет температуру отпускаемых блюд, правильность хранения пищи на раздаче и наличие отдельных компонентов для ее оформления?	ПК-1	5
18.	Опишите такое органолептическое восприятие, как «Терпкость».	ПК-1	5
19.	Какое органолептическое ощущение, возникает при возбуждении вкусовых рецепторов и определяется качественно и количественно?	ПК-1	7
20.	Опишите структуру таких групп веществ, как жиры.	ПК-1	5
21.	Что НЕ относится к основным видам каррагинанов? а) каппа б) йота в) дельта г) лямбда	ПК-1	5

22.	При переработки каких растений получают Конжак (E425)? а) Solanum tuberosum (паслён клубнёносный) б) Tropaeolum tuberosum (машуа) в) Amorphophallus konjac (слоновий батат) г) Smallanthus sonchifolius (якон)	ПК-1	5
23.	Как называется процесс выработки Геллановой камеди культурой бактерий <i>Sphingomonas elodea</i> ? а) восстановлении б) ферментации в) саплимиканции г) фортификации	ПК-1	5
24.	Пищевые волокна состоят из ряда следующих соединений (вопрос с выбором нескольких вариантов ответа): а) целлюлозы, б) Фенольных соединений, в) декстринов, г) белка д)инулина	ПК-1	7
25.	Какое количество резистентного крахмала содержит картофельная клетчатка? а) 12% б) 35% в) 56% г) 98%	ПК-1	7
26.	При промывании корней какого растения получают инулин в промышленности? а) зверобой б) цикорий в) календула г) шиповник	ПК-1	5
27.	Процесс пастеризации.	ПК-1	5
28.	Процесс стерилизации.	ПК-1	5
29.	При включении каких операций в технологический процесс можно сократить доступ кислорода на стадии производства и упаковки продукции?	ПК-1	5
30.	Для чего сульфитируют картофель?	ПК-1	5
31.	Основной источник астаксантина в естественном питании.	ПК-1	5
32.	Охарактеризуйте скомплектованные обеды.	ПК-1	5
33.	От протекания каких факторов зависит срок годности кулинарного блюда?	ПК-1	7
34.	Процессы, приводящие к порче пищевых продуктов, классифицируют по трем типам. Каким?	ПК-1	5
35.	Какие процессы ухудшения качества и виды порчи характерны для замороженного мяса?	ПК-1	7

### 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 5

№ 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.	Вопросы к экзамену	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 6

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	65-100 баллов
«Хорошо»	ставится, если выполнены требования к оценке «отлично», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта	30-65 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	15-30 баллов
«Неудовлетворительно»	ставится, если работа выполнена не полностью	0-15 баллов

#### Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 7

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Вопросы к лабораторным работам	0-100 баллов
<b>Итого:</b>		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 на экзамене 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 8

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.01.04 «Пищевой инжиниринг 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.01.04 «Пищевой инжиниринг 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.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
6	180 / 5	16	64	-	6	40	54	экзамен
Итого	180 / 5	16	64	-	6	40	54	экзамен

<b>Универсальные компетенции:</b>	
не предусмотрены учебным планом	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
не предусмотрены учебным планом	
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
ПК-1	Способен осуществлять организацию и управление процессами производства кулинарной продукции в предприятиях общественного питания
ПК-1.2	Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях производства для разработки новых продуктов, оформления и подачи кулинарной продукции

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением принципов составления рецептур продуктов общественного питания, основ обогащения продуктов общественного питания, технологического обеспечения качества кулинарной продукции; оформления документации на продукты общественного питания, влияния технологий и условий хранения на кулинарную готовность продуктов;

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 занятиям и промежуточный контроль в форме экзамена.