

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технология продукции общественного питания

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

Курс: 3, семестр : 5

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	65
4	Лекции, час.	28
5	Практические занятия, час.	14
6	Лабораторные занятия, час.	14
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	16
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	7
10	Самостоятельная работа, час.	79
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

ФГОС введен в действие приказом №1332 от 12.11.2015 г. , дата утверждения: 14.12.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТОПП, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Мацейчик И. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Рождественская Л. Н.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рождественская Л. Н.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; в части следующих результатов обучения:	
у4. уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания	
у5. владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальными достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания	
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания	
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания; в части следующих результатов обучения:	
з5. знать основные характеристики пищевых веществ (белки, жиры, углеводы), строение, состав, свойства сырья	
з6. знать основные параметры технологических процессов (факторы, влияющие на качество)	
у2. уметь осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания	
у20. владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов	
у9. уметь определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции	
Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; в части следующих результатов обучения:	
у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Технология продукции общественного питания</i>	
ОПК.3.з2 знать факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания	
1. факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.1.з5 знать основные характеристики пищевых веществ (белки, жиры, углеводы), строение, состав, свойства сырья	
2. основные характеристики пищевых веществ (белки, жиры, углеводы), строение, состав, свойства сырья	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.1.з6 знать основные параметры технологических процессов (факторы, влияющие на качество)	
3. основные параметры технологических процессов (факторы, влияющие на качество)	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.у4 уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания	
4. разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

ПК.1.y9 уметь определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции	
5.определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции	Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.y2 уметь осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания	
6.осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.4.y4 иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	
7.анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.y5 владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальными достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания	
8.владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальными достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.1.y20 владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов	
9.владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.4.y4 иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	
10.иметь навыки по анализу научно-технической информации, отечественному и зарубежному опыту по производству продуктов питания	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 5			
Дидактическая единица: Предмет и задачи курса			
1. Общая характеристика технологического процесса на предприятиях общественного питания. Способы тепловой обработки продуктов	0	2	1, 2, 3
Дидактическая единица: Строение белков и их изменения при кулинарной обработке			
2. Изменение белков вследствие гидратации, денатурации и деструкции: - Гидратация белков, формы связи воды в продуктах. - Теория денатурации, постденатурационные изменения белков. - Деструкция соединительно-тканых белков (дезагрегация коллагена, понятие о глютине). - Влияние изменения белков на качество кулинарной продукции	0	4	1, 2, 3

3. Строение и состав белков животного и растительного происхождения: Строение и состав белков мышечной ткани мяса и рыбы, их изменение при кулинарной обработке. Строение белков соединительной ткани и их изменение при кулинарной обработке. Белки молока, яиц. Влияние тепловой обработки на их усвояемость. Белки овощей, зерномучных (бобовых) и их изменение при кулинарной обработке.	0	2	1, 2, 3
Дидактическая единица: Изменение пищевых жиров при кулинарной обработке			
4. Изменение жиров при варке, жарке: основным способом, во фритюре. - Показатели качества жиров. - Влияние тепловой обработки на биологическую ценность жиров. - Впитывание жира, угар. - Мероприятия по продлению сроков использования жира. - Антиоксиданты, синергисты.	0	2	1, 2, 3
Дидактическая единица: Изменение углеводов			
5. Крахмал. Строение, свойства крахмальных полисахаридов, клейстеризация. Гелеобразование крахмала, синерезис. Декстринизация крахмала. Ферментативный гидролиз крахмала. Модифицированные крахмалы.	0	2	1, 2, 3
5. Инверсия дисахаридов. Использование процесса в кулинарной практике. Карамелизация сахаров. Стадии, факторы, влияющие на процесс. Механизм меланоидинообразования. Влияние этого процесса на усвояемость продуктов. Брожение сахаров.	0	2	1, 2, 3
6. Строение углеводов клеточных стенок. Переход протопектина в пектин: Строение тканей картофеля, овощей, плодов. Клеточные стенки в пищевых продуктах. Углеводы клеточных стенок. Протопектин, пектин. Технологические факторы, влияющие на размягчение овощей, плодов при кулинарной тепловой обработке.	0	2	1, 2, 3
Дидактическая единица: Изменение витаминов, красящих, вкусовых, ароматических и экстрактивных веществ при кулинарной обработке			
7. Изменение витаминов при кулинарной обработке продуктов: Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Мероприятия по сохранению витаминов в готовой продукции.	0	2	1, 2, 3

8. Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке: Классификация, характеристика красящих веществ в пищевых продуктах. Изменение естественной окраски продуктов в процессе кулинарной обработки. Процессы, влияющие на образование новой окраски при кулинарной обработке продуктов.	0	2	1, 2, 3
9. Образование новых вкусовых и ароматических веществ при кулинарной обработке: Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества мяса птицы, рыбы, классификация и характеристика. Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ	0	4	1, 2, 3
10. Изменение содержания воды и сухих веществ в следствие процессов термовлагопереноса и диффузии: Формы связи воды и ее влияние на технологические и структурно-механические свойства пищевых продуктов. Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов животного происхождения (замораживание, дефростация, вымачивание). Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов растительного происхождения (замачивание круп, замес и брожение теста, замораживание и оттаивание овощей, плодов, ягод) Влияние тепловой обработки на потери массы. Термовлагоперенос и диффузия, влияние этих процессов на качество готовой продукции.	0	4	1, 2, 3

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Строение белков и их изменения при кулинарной обработке				

1. Изменение физико-химических свойств белков животного и растительного происхождения при технологической обработке	3	4	4, 5, 9	Отвечает на поставленные вопросы по теме занятия. Определяет факторы (рН среды, время теплового воздействия, температуру), влияющие на растворимость белков мяса и рыбы, на степень дезагрегации коллагена, основные типы коагуляции глобулярных белков мяса молока, яиц. Определяет химическим и рефрактометрическим путем изменение растворимости белков муки при тепловой обработке, изменение набухаемости белков муки под влиянием технологических факторов. Анализирует результаты. Проводится обсуждение. Делает заключение по работе. Оформляет и защищает отчет.
Дидактическая единица: Изменение пищевых жиров при кулинарной обработке				
8. Изменение органолептических и физико-химических свойств жиров при кулинарной обработке продуктов	2	3	4, 5, 9	Отвечает на поставленные вопросы по теме занятия. Определяет визуально степень эмульгирования жиров при варке бульона из костей. Определяет методом титрования влияние тепловой обработки на изменение кислотного числа жира (степень гидролиза) и рефрактометрически на изменение показателя преломления фритюрных жиров. Сравнивает результаты с ГОСТом. Анализирует результаты, делает заключение о влиянии тепловой обработки на изменение органолептических и физико-химических свойств жиров. Оформляет и защищает отчет.
Дидактическая единица: Изменение углеводов				

9. Влияние разных факторов на гидролиз сахаров. Изменение физико-химических свойств крахмала и углеводов клеточных стенок при тепловой обработке	2	4	4, 5, 9	Отвечает на поставленные вопросы по теме занятия. Готовит микроскопические препараты нативного и термически обработанного крахмала. С помощью микроскопа наблюдает за изменением внешнего вида крахмальных зерен, подвергнутых клейстеризации при разных температурах. Зарисовывает, объясняет принципы изменения крахмальных зерен. С помощью капиллярного вискозиметра определяет зависимость между степенью набухания зерен и вязкостью клейстеров. Рассматривает препараты крахмала, подвергнутого сухому нагреву в микроскоп и зарисовывает. Делает вывод о влиянии различных факторов на изменение крахмала при клейстеризации и декстринизации. Определяет продолжительность тепловой обработки овощей (картофеля и моркови) при варке их в растворах различных органических кислот. Определяет с помощью микроскопа изменение клеточных стенок при протирании в горячем и холодном состоянии, зарисовывает препарат. Анализирует и по результатам делает вывод о влиянии различных факторов на изменение углеводов клеточных стенок (переход протопект
Дидактическая единица: Изменение витаминов, красящих, вкусовых, ароматических и экстрактивных веществ при кулинарной обработке				

8. Изменение цвета продуктов при кулинарной обработке	2	3	4, 5, 9	Отвечает на поставленные вопросы по теме занятия. Визуально определяет изменения цвета сырого очищенного картофеля (сока) при хранении, отмечает влияние присутствия сульфата натрия. Визуально определяет изменение окраски свекольного сока при тепловой обработке. Анализирует, делает вывод о влиянии сульфитации картофеля (очищенного) на цвет последнего и о степени разрушения бетанина красителя свёклы при нагреве и воздействии кислот, соли. Оформляет отчет и защищает его.
---	---	---	---------	--

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Строение белков и их изменения при кулинарной обработке				
1. Изменение белков при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.
Дидактическая единица: Изменение пищевых жиров при кулинарной обработке				
2. Изменение жиров при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.
Дидактическая единица: Изменение углеводов				
3. Изменение сахаров и крахмала при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.
4. Изменение углеводов клеточных стенок при тепловой обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.

Дидактическая единица: Изменение витаминов, красящих, вкусовых, ароматических и экстрактивных веществ при кулинарной обработке				
6. Изменение витаминов при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.
7. Образование новых красящих и ароматических веществ при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.
8. Изменение содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке	1	2	10, 5, 6, 7, 8	Опрос по теме занятия. Рассмотрение производственных ситуационных заданий. Написание теста по текущим знаниям по соответствующей теме.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 5				
1	Подготовка к занятиям	1, 10, 2, 3, 7, 8	26	3
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям осуществляется в соответствии с их тематикой по рекомендуемой литературе и лекционному курсу.: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана.				
2	Разработка презентаций по отдельным темам дисциплины	1, 10, 2, 3, 5, 7, 8	26	2
: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	27	2
Формой итоговой аттестации является экзамен. Для получения допуска к экзамену студент должен выполнить и защитить все лабораторные работы. Если студент в течение семестра не защитил работы, на экзамене он получает дополнительные вопросы для их защиты., подробная информация приведена в приложениях №1 №2 : Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:macejchik@corp.nstu.ru
Консультирование	e-mail:macejchik@corp.nstu.ru; Среда электронного обучения НГТУ:DiSpace
Контроль	e-mail:macejchik@corp.nstu.ru; Среда электронного обучения НГТУ:DiSpace
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ:DiSpace; ЭБС:ЭБС НГТУ

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Кейс-стади	ОПК.2; ПК.1; ПК.4;
Формируемые умения: у2. уметь осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания; у20. владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов; у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; у4. уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания; у5. владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальными достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания; у9. уметь определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции Краткое описание применения: Используется при проведении практических и лабораторных занятий Подробная информация об использовании технологии приводится в "Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936. - Загл. с экрана."		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 5		
<i>Лабораторная:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана."		
<i>Практические занятия:</i>	10	20

Контролирующие материалы приводятся в "Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана."		
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Экзамен
ОПК.2	у4. уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания		+
	у5. владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальными достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания		+
ОПК.3	з2. знать факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания		+
ПК.1	з5. знать основные характеристики пищевых веществ (белки, жиры, углеводы), строение, состав, свойства сырья		+
	з6. знать основные параметры технологических процессов (факторы, влияющие на качество)		+
	у2. уметь осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания		+
	у20. владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов		+
	у9. уметь определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции		+
ПК.4	у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Романова Н.К. Технология продукции общественного питания. Изменение пищевых веществ в процессе кулинарной обработки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Романова Н.К., Китаевская С.В.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63501.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ С.С. Аминов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60625.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс]: учебник/ А.И. Мглинец [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2015.— 736 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40913.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Васюкова А.Т. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Васюкова А.Т., Славянский А.А., Куликов Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 496 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60526.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Скурихин И. М. Все о пище с точки зрения химика : [справочное издание] / И. М. Скурихин, А. П. Нечаев. - М., 1991. - 287, [1] с. : ил.
3. Технология продукции общественного питания. В 2 т.. Т. 1. Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке : учебное пособие для вузов / [А. С. Ратушный и др.] ; под ред. А. С. Ратушного. - М., 2004. - 350 с. : ил., табл.
4. Терминологический словарь для студентов направления подготовки 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» [Электронный ресурс]/ Б.В. Щербина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2016.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51872.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Технология продукции общественного питания: Учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.В. Шленская и др.; под ред. А.С. Ратушного. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-131-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Мацейчик И. В. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Мацейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234936. - Загл. с экрана.
2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и практических занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Для самостоятельной подготовки к занятиям и экзамену

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Весы "Экспресс РН-PRO"	Для проведения лабораторных работ
2	РЕФРАКТОМЕТР 173	Для проведения лабораторных работ
3	РН-метр портативный	Для проведения лабораторных работ
4	МИКРОСКОП	Для проведения лабораторных работ
5	ВЕСЫ лабораторные ВЛКТ-500	Для проведения лабораторных работ
6	ПЕЧЬ МУФЕЛЬНАЯ ПМ-10М 732	Для проведения лабораторных работ
7	Весы лабораторные электронные CE323	Для проведения лабораторных работ
8	Рефрантометр	Для проведения лабораторных работ
9	Весы электронные МК-15,2 А22	Для проведения лабораторных работ
10	Нитрат-тестер "СОЭКС"(к.5,221а)	Для проведения лабораторных работ
11	ЭЛЕКТРОПЛИТА "ЛЫСЬВА"	Для проведения лабораторных работ
12	Электроплитка "Кварц"(к.5,к.221-а)	Для проведения лабораторных работ
13	МИКРОСКОП 801	Для проведения лабораторных работ
14	Микроскоп Микмед 5 (к.5,221а)	Для проведения лабораторных работ
15	Микроскоп МИКМЕД-5 (к.221а)	Для проведения лабораторных работ
16	МИКРОСКОП 741	Для проведения лабораторных работ
17	ШКАФ сушильный 2В-151	Для проведения лабораторных работ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н., профессор М.В. Хайруллина
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология продукции общественного питания

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Технология продукции общественного питания» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций: Промежуточная аттестация (экзамен)
ОПК.2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	у4. уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания	Влияние разных факторов на гидролиз сахаров. Изменение физико-химических свойств крахмала и углеводов клеточных стенок при тепловой обработке	Экзамен, вопросы 9, 15, 17, 21, 24, 27, 31
		Изменение органолептических и физико-химических свойств жиров при кулинарной обработке продуктов	Экзамен, вопросы 11, 18, 26, 30, 43
		Изменение физико-химических свойств белков животного и растительного происхождения при технологической обработке Изменение цвета продуктов при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 3, 5, 7, 10, 19, 22, 23, 33, 38, 40, 41
ОПК.2	у5. владеть научной информацией, инновационными технологиями и экспериментальным и достижениями в области производства инновационных продуктов и продукции общественного питания	Изменение белков при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 3, 5, 7, 19, 39, 41
		Изменение витаминов при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 2, 34, 44
		Изменение жиров при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 11, 14, 18, 26, 30, 43
		Изменение сахаров и крахмала при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 1, 13, 15, 17, 20, 24, 29
		Изменение содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 6, 12, 16, 32
		Изменение углеводов клеточных стенок при тепловой обработке	Экзамен, вопросы 9, 25, 27, 31
		Образование новых красящих и ароматических веществ при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 9, 25, 27, 31
ОПК.3 способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	з2. знать факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания	Изменение белков вследствие гидратации, денатурации и деструкции: - Гидратация белков, формы связи воды в продуктах. - Теория денатурации, постденатурационные изменения белков. - Деструкция соединительно-тканых белков (дезагрегация коллагена, понятие о глютине). - Влияние изменения белков на качество кулинарной продукции	Экзамен, вопросы 4, 10, 22, 23, 28, 36, 38, 40, 42
			Экзамен, вопросы 19, 33

Изменение витаминов при кулинарной обработке продуктов: Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Мероприятия по сохранению витаминов в готовой продукции.	Экзамен, вопросы 34, 44
Изменение жиров при варке, жарке: основным способом, во фритюре. - Показатели качества жиров. - Влияние тепловой обработки на биологическую ценность жиров. - Впитывание жира, угар. - Мероприятия по продлению сроков использования жира. - Антиоксиданты, синергисты.	Экзамен, вопросы 11, 14, 18, 26, 30, 43
Изменение содержания воды и сухих веществ в следствие процессов термовлагопереноса и диффузии: Формы связи воды и ее влияние на технологические и структурно-механические свойства пищевых продуктов. Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов животного происхождения (замораживание, дефростация, вымачивание). Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов растительного происхождения (замачивание круп, замес и брожение теста, замораживание и оттаивание овощей, плодов, ягод) Влияние тепловой обработки на потери массы. Термовлагоперенос и диффузия, влияние этих процессов на качество готовой продукции.	Экзамен, вопросы 19, 33
Инверсия дисахаридов. Использование процесса в кулинарной практике. Карамелизация сахаров. Стадии, факторы, влияющие на процесс. Механизм меланоидинообразования. Влияние этого процесса на усвояемость продуктов. Брожение сахаров.	Экзамен, вопросы 1, 17, 20, 29

Крахмал. Строение, свойства крахмальных полисахаридов, клейстеризация. Гелеобразование крахмала, синерезис. Декстринизация крахмала. Ферментативный гидролиз крахмала. Модифицированные крахмалы.	Экзамен, вопросы 13, 15, 17, 20, 24
Образование новых вкусовых и ароматических веществ при кулинарной обработке: Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества мяса птицы, рыбы, классификация и характеристика. Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ	Экзамен, вопросы 4, 28
Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке: Классификация, характеристика красящих веществ в пищевых продуктах. Изменение естественной окраски продуктов в процессе кулинарной обработки. Процессы, влияющие на образование новой окраски при кулинарной обработке продуктов. Общая характеристика технологического процесса на предприятиях общественного питания. Способы тепловой обработки продуктов	Экзамен, вопросы 8, 10, 22, 36, 38, 42, 45
Строение и состав белков животного и растительного происхождения: Строение и состав белков мышечной ткани мяса и рыбы, их изменение при кулинарной обработке. Строение белков соединительной ткани и их изменение при кулинарной обработке. Белки молока, яиц. Влияние тепловой обработки на их усвояемость. Белки овощей, зерномучных (бобовых) и их изменение при кулинарной обработке.	Экзамен, вопросы 3, 5, 19, 33, 37, 39
Строение углеводов клеточных стенок. Переход протопектина в пектин: Строение тканей картофеля, овощей, плодов. Клеточные стенки в пищевых продуктах. Углеводы клеточных стенок. Протопектин, пектин. Технологические факторы, влияющие на размягчение овощей, плодов при кулинарной тепловой	Экзамен, вопросы 9, 25, 27, 31

ПК.1/ПТП способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	35. знать основные характеристики пищевых веществ (белки, жиры, углеводы), строение, состав, свойства сырья	обработке.	Экзамен, вопросы 5, 7, 19, 41
		Изменение белков вследствие гидратации, денатурации и деструкции: - Гидратация белков, формы связи воды в продуктах. - Теория денатурации, постденатурационные изменения белков. - Деструкция соединительно-тканых белков (деагрегация коллагена, понятие о глютине). - Влияние изменения белков на качество кулинарной продукции	
		Изменение витаминов при кулинарной обработке продуктов: Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Мероприятия по сохранению витаминов в готовой продукции.	Экзамен, вопросы 2, 34, 44
		Изменение жиров при варке, жарке: основным способом, во фритюре. - Показатели качества жиров. - Влияние тепловой обработки на биологическую ценность жиров. - Впитывание жира, угар. - Мероприятия по продлению сроков использования жира. - Антиоксиданты, синергисты.	Экзамен, вопросы 11, 14, 18, 26, 30, 43
		Изменение содержания воды и сухих веществ в следствие процессов термовлагопереноса и диффузии: Формы связи воды и ее влияние на технологические и структурно-механические свойства пищевых продуктов.	Экзамен, вопросы 6, 12, 16, 32
		Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов животного происхождения (замораживание, дефростация, вымачивание). Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов растительного происхождения (замачивание круп, замес и брожение теста, замораживание и оттаивание овощей, плодов, ягод)	Экзамен, вопрос 42
		Влияние тепловой обработки на потери массы. Термовлагоперенос и диффузия, влияние этих процессов на качество готовой продукции.	Экзамен, вопросы 1, 20, 21, 29

Инверсия дисахаридов. Использование процесса в кулинарной практике. Карамелизация сахаров. Стадии, факторы, влияющие на процесс. Механизм меланоидинообразования. Влияние этого процесса на усвояемость продуктов. Брожение сахаров.	
Крахмал. Строение, свойства крахмальных полисахаридов, клейстеризация. Гелеобразование крахмала, синерезис. Декстринизация крахмала. Ферментативный гидролиз крахмала. Модифицированные крахмалы.	Экзамен, вопросы 17, 24
Образование новых вкусовых и ароматических веществ при кулинарной обработке: Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества мяса птицы, рыбы, классификация и характеристика. Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке: Классификация, характеристика красящих веществ в пищевых продуктах. Изменение естественной окраски продуктов в процессе кулинарной обработки. Процессы, влияющие на образование новой окраски при кулинарной обработке продуктов. Общая характеристика технологического процесса на предприятиях общественного питания.	Экзамен, вопросы 22, 36, 38, 42
Способы тепловой обработки продуктов. Строение и состав белков животного и растительного происхождения: Строение и состав белков мышечной ткани мяса и рыбы, их изменение при кулинарной обработке. Строение белков соединительной ткани и их изменение при кулинарной обработке. Белки молока, яиц. Влияние тепловой обработки на их усвояемость. Белки овощей, зерномучных (бобовых) и их изменение при кулинарной обработке.	Экзамен, вопросы 3, 8, 19, 33, 37, 39, 45

		Строение углеводов клеточных стенок. Переход протопектина в пектин: Строение тканей картофеля, овощей, плодов. Клеточные стенки в пищевых продуктах. Углеводы клеточных стенок. Протопектин, пектин. Технологические факторы, влияющие на размягчение овощей, плодов при кулинарной тепловой обработке.	Экзамен, вопросы 9, 25, 27
ПК.1/ПТП	зб. знать основные параметры технологических процессов (факторы, влияющие на качество)	Изменение белков вследствие гидратации, денатурации и деструкции: - Гидратация белков, формы связи воды в продуктах. - Теория денатурации, постденатурационные изменения белков. - Деструкция соединительно-тканых белков (дезагрегация коллагена, понятие о глютине). - Влияние изменения белков на качество кулинарной продукции	Экзамен, вопросы 35, 41
		Изменение витаминов при кулинарной обработке продуктов: Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Мероприятия по сохранению витаминов в готовой продукции.	Экзамен, вопросы 2, 34, 44
		Изменение жиров при варке, жарке: основным способом, во фритюре. - Показатели качества жиров. - Влияние тепловой обработки на биологическую ценность жиров. - Впитывание жира, угар. - Мероприятия по продлению сроков использования жира. - Антиоксиданты, синергисты.	Экзамен, вопросы 11, 14, 18, 26, 30

Изменение содержания воды и сухих веществ в следствие процессов термовлагопереноса и диффузии: Формы связи воды и ее влияние на технологические и структурно-механические свойства пищевых продуктов. Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов животного происхождения (замораживание, дефростация, вымачивание). Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов растительного происхождения (замачивание круп, замес и брожение теста, замораживание и оттаивание овощей, плодов, ягод) Влияние тепловой обработки на потери массы. Термовлагоперенос и диффузия, влияние этих процессов на качество готовой продукции.	Экзамен, вопросы 12, 16, 32
Инверсия дисахаридов. Использование процесса в кулинарной практике. Карамелизация сахаров. Стадии, факторы, влияющие на процесс.	Экзамен, вопросы 1, 21
Механизм меланоидинообразования. Влияние этого процесса на усвояемость продуктов. Брожение сахаров. Крахмал. Строение, свойства крахмальных полисахаридов, клейстеризация. Гелеобразование крахмала, синерезис. Декстринизация крахмала. Ферментативный гидролиз крахмала. Модифицированные крахмалы.	Экзамен, вопросы 13, 15, 17, 24
Образование новых вкусовых и ароматических веществ при кулинарной обработке: Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества мяса птицы, рыбы, классификация и характеристика. Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ	Экзамен, вопросы 4, 28

		Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке: Классификация, характеристика красящих веществ в пищевых продуктах. Изменение естественной окраски продуктов в процессе кулинарной обработки. Процессы, влияющие на образование новой окраски при кулинарной обработке продуктов.	Экзамен, вопросы 10, 22, 23, 36, 40, 42
		Способы тепловой обработки продуктов Строение и состав белков животного и растительного происхождения: Строение и состав белков мышечной ткани мяса и рыбы, их изменение при кулинарной обработке. Строение белков соединительной ткани и их изменение при кулинарной обработке. Белки молока, яиц. Влияние тепловой обработки на их усвояемость. Белки овощей, зерномучных (бобовых) и их изменение при кулинарной обработке.	Экзамен, вопросы 6, 8, 45
		Строение углеводов клеточных стенок. Переход протопектина в пектин: Строение тканей картофеля, овощей, плодов. Клеточные стенки в пищевых продуктах. Углеводы клеточных стенок. Протопектин, пектин. Технологические факторы, влияющие на размягчение овощей, плодов при кулинарной тепловой обработке.	Экзамен, вопросы 25, 27, 31
ПК.1/ПТП	у2. уметь осуществлять технологические процессы производства продукции общественного питания	Изменение белков при кулинарной обработке Изменение витаминов при кулинарной обработке Изменение жиров при кулинарной обработке Изменение сахаров и крахмала при кулинарной обработке Изменение содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке Изменение углеводов клеточных стенок при тепловой обработке Образование новых красящих и ароматических веществ при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы...
ПК.1/ПТП	у9. уметь определять факторы, формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции	Влияние разных факторов на гидролиз сахаров. Изменение физико-химических свойств крахмала и углеводов клеточных стенок при тепловой обработке Изменение белков при	Экзамен, вопросы 1–44

		кулинарной обработке Изменение витаминов при кулинарной обработке Изменение жиров при кулинарной обработке Изменение органолептических и физико-химических свойств жиров при кулинарной обработке продуктов Изменение сахаров и крахмала при кулинарной обработке Изменение содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке Изменение углеводов клеточных стенок при тепловой обработке Изменение физико-химических свойств белков животного и растительного происхождения при технологической обработке Изменение цвета продуктов при кулинарной обработке Образование новых красящих и ароматических веществ при кулинарной обработке	
ПК.1/ПТП	у20. владеть техническими средствами измерения основных параметров технологических процессов	Влияние разных факторов на гидролиз сахаров. Изменение физико-химических свойств крахмала и углеводов клеточных стенок при тепловой обработке Изменение органолептических и физико-химических свойств жиров при кулинарной обработке продуктов Изменение физико-химических свойств белков животного и растительного происхождения при технологической обработке Изменение цвета продуктов при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 1–44
ПК.4/ПТП готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	Изменение белков при кулинарной обработке Изменение витаминов при кулинарной обработке Изменение жиров при кулинарной обработке Изменение сахаров и крахмала при кулинарной обработке Изменение содержания воды и сухих веществ при кулинарной обработке Изменение углеводов клеточных стенок при тепловой обработке Образование новых красящих и ароматических веществ при кулинарной обработке	Экзамен, вопросы 1–44

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3, ПК.1/ПТП, ПК.4/ПТП.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется из двух вопросов, а также ситуационной задачи. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3, ПК.1/ПТП, ПК.4/ПТП, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Технология продукции общественного питания», 5 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1–23, второй вопрос из диапазона вопросов 24–45 (список вопросов приведен ниже), а также ситуационная задача. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет бизнеса

Билет № 1

к экзамену по дисциплине «Технология продукции общественного питания»

1. Изменение белков мышечной ткани при тепловой обработке мяса (денатурация и агрегирование, изменение коллоидного состояния белков).
2. Меланоидинообразование. Факторы, обуславливающие этот процесс, влияние на биологическую ценность продуктов.
3. Ситуационная задача.

Утверждаю: зав. кафедрой ТОПП _____ Л.Н. Рождественская
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0–19 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает

непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 19–29 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 30–35 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 36–40 баллов.

3. Шкала оценки

Минимальный и максимальный баллы за экзамен составляют 20 и 40 баллов соответственно. Они представлены в разделе рабочей программы по балльно-рейтинговой системе.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Технология продукции общественного питания»

1. Сущность процесса карамелизации сахаров. Схема процесса. Использование процесса в кулинарной практике.
2. Факторы, обуславливающие разрушение витаминов при кулинарной обработке продуктов.
3. Белки молока и яиц. Их изменения при тепловой обработке.
4. Образование ароматических и вкусовых веществ пищевых продуктов.
5. Изменение соединительно-тканевых белков мяса при тепловой обработке (денатурация, дезагрегация).
6. Влияние тепловой обработки на потери массы, термовлагоперенос, диффузия. Влияние этих процессов на качество готовой продукции.
7. Изменение белков мышечной ткани при тепловой обработке мяса (дена-турация и агрегирование, изменение коллоидного состояния белков).
8. Приемы тепловой обработки сырья и полуфабрикатов (санитарно-гигиеническое значение, режим, влияние на усвояемость).
9. Факторы, обуславливающие понижение прочности паренхимной ткани овощей (физико-химические, технологические свойства продукта).
10. Образование новой окраски при кулинарной обработке продуктов.
11. Физико-химические свойства жиров. Изменение жиров при варке продуктов.
12. Изменение воды и растворимых веществ продуктов животного происхождения при кулинарной обработке.
13. Декстринизация крахмала (термическая деструкция), использование в кулинарной практике.
14. Пути продления срока службы фритюрных жиров. Антиоксиданты, окисление жира при хранении.
15. Клейстеризация крахмального зерна. Влияние технологических факторов на вязкость крахмального клейстера. Кулинарное назначение процесса.

16. Изменение воды и сухих веществ при первичной обработке продуктов животного и растительного происхождения.
17. Ферментативный гидролиз крахмала, использование процесса в кулинарной практике.
18. Изменение жиров при жарке продуктов основным способом. Впитывание и адсорбция продуктами жира. Величина угара.
19. Соединительная ткань, ее строение. Белки соединительной ткани: состав, содержание, свойства.
20. Ретроградация крахмального клейстера, примеры из кулинарной практики.
21. Гидролиз дисахаридов. Факторы, обуславливающие степень инверсии сахарозы. Использование процесса в кулинарной практике.
22. Красящие вещества пищевых продуктов. Классификация, характеристика.
23. Изменение цвета, вкуса и аромата мяса при тепловой обработке.
24. Крахмал. Строение крахмального зерна. Свойства крахмальных полисахаридов. Понятие клейстеризации.
25. Строение растительной клетки овощей, состав и биологическая ценность клеточных стенок овощей.
26. Изменение жиров при жарке во фритюре. Меры по сохранению качества фритюрных жиров.
27. Пектиновые вещества и их изменение при тепловой обработке.
28. Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества сырья животного происхождения (мясо, рыба).
29. Меланоидинообразование. Факторы, обуславливающие этот процесс, влияние на биологическую ценность продуктов.
30. Изменение жиров при жарке во фритюре. Меры по сохранению качества фритюрных жиров.
31. Углеводы клеточных стенок овощей. Их состав, содержание и изменение при тепловой обработке.
32. Изменение содержания воды и растворимых веществ при тепловой обработке продуктов.
33. Размягчение мяса при тепловой обработке. Факторы, обуславливающие деструкцию коллагена.
34. Изменение аскорбиновой кислоты при тепловой обработке овощей. Меры по сохранности витамина С.
35. Сущность процесса гидратации, молекулярная и ионная адсорбция. Значение этих процессов в кулинарной практике.
36. Изменение цвета плодов и овощей с красно-фиолетовой окраской при кулинарной обработке.
37. Строение мышечной ткани, морфологическое строение мышечного волокна. Белки мышечной ткани: состав, содержание, свойства.
38. Изменение цвета овощей с зеленой окраской в процессе кулинарной обработки.
39. Особенности морфологического строения и химического состава мяса рыб. Изменение при тепловой обработке.
40. Изменение цвета плодов и овощей с белой окраской при кулинарной обработке. Причины потемнения картофеля при хранении на воздухе. Сущность процесса сульфитации картофеля.
41. Денатурация глобулярных и фибриллярных белков. Постденатурационные изменения. Сущность процесса денатурации, изменение свойств белков, типы свертывания белков.
42. Каротиноиды. Изменение цвета каротинсодержащего сырья в процессе кулинарной обработки.
43. Изменение пищевой ценности жиров в процессе тепловой обработки.
44. Химизм разрушения и стабилизации водо- и жирорастворимых витаминов.
45. Способы тепловой обработки продуктов общественного питания. Инновационные технологии

Примерные ситуационные задачи к экзамену

1. Какие изменения претерпевает сахароза при варке помадки?
2. Какое изменение сахаров способствует интенсификации процесса разрыхления теста?
3. Какие изменения происходят с крахмалом при замесе теста?

4. Какие процессы приводят к разжижению киселей при длительной варке?
5. Чем объясняется изменение растворимости при пассеровании муки и обжаривании круп?
6. На вязкость крахмального клейстера оказывают влияние различные факторы:
 1. высокая концентрация крахмала,
 2. низкая концентрация крахмала,
 3. содержание сахаров,
 4. $pH=1,5$,
 5. какие из факторов: а) увеличивают вязкость клейстеров,
б) уменьшают вязкость клейстеров.