

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Михайловна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 19.09.2023 10:43:54

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТППТ Холодова Е.Н.

"__" _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине:

«Холодильная техника и технология»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Учебный план	2021 г.

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность(профиль) «Технология и организация ресторанного дела» по дисциплине «Холодильная техника и технология»
2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Холодильная техника и технология» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела».
3. Разработчик старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания и товароведения Макличенко О.А.
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой технологии продуктов питания и товароведения
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:
Председатель: Нарыжная А.Б. – председатель УМК ПИ (филиал) СКФУ
Холодова Е.Н. – зав. кафедрой технологии продуктов питания и товароведения
Щедрина Т.В., доцент каф. технологии продуктов питания и товароведения
Эксперт, проводивший внешнюю экспертизу:
Ли А.Б., директор ООО «Ресторатор», г. Кисловодск.
Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Холодильная техника и технология».
7. Срок действия ФОС: на срок реализации образовательной программы.

**Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации**

По дисциплине	Холодильная техника и технология
Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2021 г.

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ПК-5, ПК-6	№ 1 – 18	Собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования	67	30
ПК-5, ПК-6	№ 1 – 18	Собеседование	промежуточный	устный	Вопросы для подготовки к экзамену	37	30

Составитель _____ О.А. Макличенко
(подпись)

« » сентября 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТППТ

Е.Н. Холодова

" " _____ 20 ____ г.

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Холодильная техника и технология»

Базовый уровень

1. Что такое дросселирование?
2. Напишите формулу Первого закона термодинамики для потока жидкости.
3. В каком случае наблюдается вихревой эффект?
4. В чем заключается сущность термоэлектрического эффекта?
5. Назовите основные свойства хладагентов.
6. По каким признакам классифицируются хладагенты?
7. Что такое хладоносители и в чем заключается их применение?
8. В чем отличие действительных циклов холодильных машин от теоретических?
9. Что происходит при замене детандера на дроссельный вентиль?
10. С какой целью осуществляется перегрев сухого насыщенного пара на этапе всасывания паров в компрессор?
11. С какой целью осуществляется переохлаждение жидкого холодильного агента перед терморегулирующим вентилем?
12. Какие величины являются исходными для теплового расчета действительного цикла?
13. Как изображается в тепловых диаграммах теоретический цикл паровой компрессионной холодильной машины?
14. В чем отличие T-S диаграммы от i-lg P диаграммы?
15. Что понимается под холодопроизводительностью холодильной машины, в каких единицах она измеряется?
16. Какая существует зависимость между рабочей и стандартной холодопроизводительностями?
17. Классификация компрессоров.
18. Опишите принцип действия поршневых и ротационных компрессоров.
19. Классификация испарителей и для чего они предназначены?
20. Опишите принцип работы испарителя.
21. Классификация конденсаторов и для чего они предназначены?
22. Опишите принцип работы конденсатора.
23. Что называют системой охлаждения?
24. Как определить площадь холодильной камеры?
25. Перечислите требования, предъявляемые к планировке холодильных камер.
26. От каких факторов зависит ширина стен в холодильнике?
27. Какие хладагенты Вы знаете?
28. Что представляют собой хладоносители?

29. Перечислите виды холодильников.
30. Перечислите виды холодильного транспорта?
31. От чего зависит температура перевозимых продуктов?
32. Что представляют собой контейнерные перевозки?
33. Какие физико-химические и теплофизические характеристики пищевых продуктов необходимы для расчета тепломассообменных процессов в холодильной технологии? Дайте их характеристику.
34. Какие гигрометрические характеристики пищевых продуктов Вы знаете? Как влияет влагосодержание пищевых продуктов на активность воды?
35. Как изменяются теплофизические характеристики при холодильной обработке пищевых продуктов?
36. Как определять плотность продуктов? Каким образом изменяется плотность пищевых продуктов при холодильной обработке?
37. Как определить точку росы, зная температуру и относительную влажность воздуха по приборам (гигрометры, психрометры) и с использованием $I - d$ диаграммы?
38. Что такое насыпная плотность? Как влияет «скважность» на скорость его охлаждения?
39. Как определить теплоемкость и теплопроводность продукта расчетным и экспериментальным путем?
40. Как влияет коэффициент теплопроводности на скорость охлаждения?
41. Что такое «приведенная» теплопроводность? Как она определяется?
42. Как определить температуропроводность продукта? Где используется этот показатель?
43. Охарактеризуйте способы холодильного хранения пищевых продуктов.
44. В чем заключается цель холодильного хранения пищевых продуктов?
45. Как влияют температура и циркуляция воздуха на процесс холодильного хранения? Дайте характеристику холодильного хранения продуктов растительного происхождения.
46. Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов растительного происхождения?
47. Дайте характеристику холодильного хранения продуктов животного происхождения. Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов животного происхождения?
48. Какими способами осуществляется тепло- и влагообмен между продуктом и охлаждающей средой?
49. Какие физические величины влияют на величину усушки?
50. Какие существуют способы уменьшения усушки?
51. Какие изменения претерпевают продукты животного происхождения при охлаждении?
52. Какие физико-химические изменения происходят при хранении плодов и овощей в охлажденном состоянии?
53. Что такое охлаждение пищевых продуктов, какие продукты называются охлажденными?
54. Какие существуют способы охлаждения?
55. Как влияют температура и циркуляция воздуха на процесс охлаждения?
56. Как определить продолжительность процесса, охлаждения?
57. Объясните, где быстрее охладится продукт, например, тушка птицы, в воде или на воздухе, если температура охлаждающих сред одна и та же, например, $+1^{\circ}\text{C}$?
58. В чем отличие при охлаждении продуктов россыпью и в таре?
59. Какие процессы тепло- и массообмена происходят при охлаждении пищевых продуктов?
60. Как влияют низкие температуры на биохимические процессы в пищевых продуктах?

61. Какая температура называется криоскопической и отчего зависит ее значение?
62. Что такое криогидратная температура и как ее определить?
63. В чем заключается сущность процесса переохлаждения?
64. С какой целью замораживают пищевые продукты?
65. Какие изменения происходят в пищевых продуктах при замораживании?
66. От чего зависит количество вымороженной воды?
67. Как определить время процесса замораживания?

Повышенный уровень

1. Время замораживания пищевых продуктов.
2. Теплопроводимость.
3. Испарители холодильных установок.
4. Консервирование специями.
5. Определение продолжительности охлаждения пищевых продуктов.
6. Конденсаторы.
7. Размораживание мяса при пониженных давлениях в паро-воздушной среде.
8. Эффективность предварительного охлаждения плодово-овощной продукции.
9. Тепловой расчет конденсатора.
10. Структура растительной клетки.
11. Сублимационная сушка.
12. Типы компрессоров холодильных машин.
13. Температуропроводность. Плотность
14. Охлаждение варенных колбасных изделий.
15. Вспомогательные теплообменные аппараты и оборудование.
16. Вода и ее состояние.
17. Хранение плодов и ягод в модифицированной газовой среде.
18. Воздушные системы охлаждения холодильных камер.
19. Интенсивность тепловыделения при дыхании плодов и овощей.
20. Охлаждение сливочного масла.
21. Регулирование перегрева пара.
22. Теория скользящих нитей.
23. Отвод тепла при охлаждении.
24. Автоматизация холодильных установок.
25. Использование газообразного азота для хранения охлажденной рыбы.
26. Охлаждение рыбы.
27. Холодильные камеры и шкафы.
28. Консервирование сахарозой.
29. Размораживание в жидкостях.
30. Холодильные витрины и прилавки.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если у студента глубокие знания, умения в области основных методов консервирования пищевых продуктов холодом и владеет навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он обладает достаточными знаниями, умениями в области основных методов консервирования пищевых продуктов холодом и владеет достаточными навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он знает основной материал, но допускает неточности, испытывает трудности при раскрытии знаний и умений в области основных методов консервирования пищевых продуктов холодом и не

достаточно владеет навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части материала: в области основных методов консервирования пищевых продуктов холодом и не владеет навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины, не допускает грубых ошибок при изложении материала; хорошо ориентируется: в терминах. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки при изложении материала.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя вопросы для собеседования, которые позволяют оценить ответы студентов по темам дисциплины «Холодильная технология».

Предлагаемые студенту вопросы для собеседования позволяют проверить компетенции: ПК-5; ПК-6. Вопросы для собеседования повышенного уровня отличаются от базового более глубокими знаниями материала.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 5 минут, в течение данного времени будет проводиться беседа со студентом в диалоговом режиме.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными документами, сборниками рецептов.

Составитель _____ О.А. Макличенко
(подпись)

«_____» сентября 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТППТ

Е.Н. Холодова

" " _____ 20 ____ г.

Вопросы для подготовки к экзамену

по дисциплине «Холодильная техника и технология»

Базовый уровень

1. Что такое дросселирование?
2. Напишите формулу Первого закона термодинамики для потока жидкости.
3. В каком случае наблюдается вихревой эффект?
4. В чем заключается сущность термоэлектрического эффекта?
5. Назовите основные свойства хладагентов.
6. По каким признакам классифицируются хладагенты?
7. Что такое хладоносители и в чем заключается их применение?
8. В чем отличие действительных циклов холодильных машин от теоретических?
9. Что происходит при замене детандера на дроссельный клапан?
10. С какой целью осуществляется перегрев сухого насыщенного пара на этапе всасывания паров в компрессор?
11. С какой целью осуществляется переохлаждение жидкого холодильного агента перед терморегулирующим клапаном?
12. Какие величины являются исходными для теплового расчета действительного цикла?
13. Как изображается в тепловых диаграммах теоретический цикл паровой компрессионной холодильной машины?
14. В чем отличие T-S диаграммы от i-lg P диаграммы?
15. Что понимается под холодопроизводительностью холодильной машины, в каких единицах она измеряется?
16. Какая существует зависимость между рабочей и стандартной холодопроизводительностями?
17. Классификация компрессоров.
18. Опишите принцип действия поршневых и ротационных компрессоров.
19. Классификация испарителей и для чего они предназначены?
20. Опишите принцип работы испарителя.
21. Классификация конденсаторов и для чего они предназначены?
22. Опишите принцип работы конденсатора.
23. Что называют системой охлаждения?
24. Как определить площадь холодильной камеры?
25. Перечислите требования, предъявляемые к планировке холодильных камер.
26. От каких факторов зависит ширина стен в холодильнике?
27. Какие хладагенты Вы знаете?
28. Что представляют собой хладоносители?
29. Перечислите виды холодильников.

- 30.Перечислите виды холодильного транспорта?
- 31.От чего зависит температура перевозимых продуктов?
- 32.Что представляют собой контейнерные перевозки?
- 33.Какие физико-химические и теплофизические характеристики пищевых продуктов необходимы для расчета тепломассообменных процессов в холодильной технологии? Дайте их характеристику.
- 34.Какие гигрометрические характеристики пищевых продуктов Вы знаете? Как влияет влагосодержание пищевых продуктов на активность воды?
- 35.Как изменяются теплофизические характеристики при холодильной обработке пищевых продуктов?
- 36.Как определять плотность продуктов? Каким образом изменяется плотность пищевых продуктов при холодильной обработке?
- 37.Как определить точку росы, зная температуру и относительную влажность воздуха по приборам (гигрометры, психрометры) и с использованием $I - d$ диаграммы?

Повышенный уровень

1. Что такое насыпная плотность? Как влияет «скважность» на скорость его охлаждения?
2. Как определить теплоемкость и теплопроводность продукта расчетным и экспериментальным путем?
3. Как влияет коэффициент теплопроводности на скорость охлаждения?
4. Что такое «приведенная» теплопроводность? Как она определяется?
5. Как определить температуропроводность продукта? Где используется этот показатель?
6. Охарактеризуйте способы холодильного хранения пищевых продуктов.
7. В чем заключается цель холодильного хранения пищевых продуктов?
8. Как влияют температура и циркуляция воздуха на процесс холодильного хранения? Дайте характеристику холодильного хранения продуктов растительного происхождения.
9. Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов растительного происхождения?
10. Дайте характеристику холодильного хранения продуктов животного происхождения. Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов животного происхождения?
11. Какими способами осуществляется тепло- и влагообмен между продуктом и охлаждающей средой?
12. Какие физические величины влияют на величину усушки?
13. Какие существуют способы уменьшения усушки?
14. Какие изменения претерпевают продукты животного происхождения при охлаждении?
15. Какие физико-химические изменения происходят при хранении плодов и овощей в охлажденном состоянии?
16. Что такое охлаждение пищевых продуктов, какие продукты называются охлажденными?
17. Какие существуют способы охлаждения?
18. Как влияют температура и циркуляция воздуха на процесс охлаждения?
19. Как определить продолжительность процесса, охлаждения?
20. Объясните, где быстрее охладится продукт, например, тушка птицы, в воде или на воздухе, если температура охлаждающих сред одна и та же, например, $+1^{\circ}\text{C}$?
21. В чем отличие при охлаждении продуктов россыпью и в таре?
22. Какие процессы тепло- и массообмена происходят при охлаждении пищевых продуктов?
23. Как влияют низкие температуры на биохимические процессы а пищевых продуктах?
24. Какая температура называется криоскопической и отчего зависит ее значение?
25. Что такое криогидратная температура и как ее определить?

26. В чем заключается сущность процесса переохлаждения?
 27. С какой целью замораживают пищевые продукты?
 28. Какие изменения происходят в пищевых продуктах при замораживании?
 29. От чего зависит количество вымороженной воды?
 30. Как определить время процесса замораживания?

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае, если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от 20 до 40 ($20 < S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена.

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса. Вопросы, предназначенные для базового уровня, являются основными теоретическими положениями для успешного изучения дисциплины. Вопросы, предназначенные для повышенного уровня, расширяют основные, базовые знания при изучении основ ресторанного бизнеса. Для подготовки по билету отводится 15 минут. При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочной литературой и нормативно-техническими документами.

Составитель _____ О.А. Макличенко
(подпись)

«_____» сентября 20 ____ г.