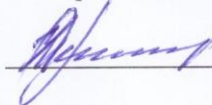


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Третьяков Н.А.



ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(приложение к рабочей программе)

Технологические основы холодильной технологии пищевых производств
(наименование дисциплины)

35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции
(код и наименование направления подготовки)

Прикладной бакалавриат
(тип образовательной программы)

Санкт-Петербург
2017

Автор(ы)

доцент
(должность)


_____ (подпись)

Степанова Н.Ю.
(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины *Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов* направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-5	готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологию хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>уметь: реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачёт, экзамен
ПК-6	готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	<p>знать: технологию хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>уметь: реализовывать технологию хранения и переработки плодов и овощей</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачёт, экзамен
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	<p>знать: эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов</p> <p>уметь: эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья</p>	8	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Экзамен

		<p>владеть: навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья</p>			
ПК-9	<p>готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>знать: технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства уметь: реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства владеть: способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства</p>	8	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	Экзамен

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
<i>ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</i>							
знать	7	не знает технологию хранения и переработки продукции растениеводства	технологию хранения и переработки продукции растениеводства	технологию хранения и переработки продукции растениеводства	технологию хранения и переработки продукции растениеводства	Тестирование	Зачёт, экзамен
уметь	7	не умеет реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства, допускает существенные ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства, допускает существенные ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства, допускает незначительные ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства	Тестирование	Зачёт, экзамен
владеть	7	не владеет способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства	частично способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, допускает существенные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, допускает незначительные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства	Тестирование	Зачёт, экзамен

<i>ПК-6 готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей</i>							
знать	7	не знает технологию хранения и переработки плодов и овощей т	технологию хранения и переработки плодов и овощей	технологию хранения и переработки плодов и овощей	технологию хранения и переработки плодов и овощей	Гестирова- ние	Зачёт, экзамен
уметь	7	не умеет реализовывать технологию хранения и переработки плодов и овощей	реализовывать технологию хранения и переработки плодов и овощей, допускает существенные ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки плодов и овощей, допускает незначительные ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки плодов и овощей	Гестирова- ние	Зачёт, экзамен
владеть	7	е владеет способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, допускает существенные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, допускает незначительные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей	Гестирова- ние	Зачёт, экзамен
<i>ПК-8 готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья</i>							
знать	8	не знает эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	Гестирова- ние	экзамен
уметь	8	не умеет эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, большинство заданий не выполнено	эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, допускает	эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, допускает	эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Гестирова- ние	экзамен

			существенные ошибки	незначительные ошибки			
владеть	8	не владеет навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья, допускает существенные ошибки	навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья, допускает незначительные ошибки	навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Гестирование	экзамен
<i>ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</i>							
знать	8	не знает технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, опускает незначительные ошибки	технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	Гестирование	экзамен
уметь	8	не умеет реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, большинство заданий не выполнено	реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, допускает существенные ошибки	реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, допускает незначительные ошибки	реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	Гестирование	экзамен
владеть	8	не владеет способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, допускает существенные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства, допускает незначительные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства	Гестирование	экзамен

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: тесты.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Оценочное средство: вопросы к зачёту.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при сдаче зачёта

оценка «зачтено» (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) **выставляется обучающемуся, если:**

обучающийся знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно понимает суть данного вопроса, допускает не существенные ошибки, может увязывать теорию с практикой допуская небольшие неточности в ответе;

большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

оценка «не зачтено» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*):

обучающийся отвечает неуверенно, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Оценочное средство: вопросы к экзамену.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при сдаче экзамена

- **оценка «отлично»** (продвинутый уровень) выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «хорошо»** (углублённый уровень) выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей.

- **оценка «удовлетворительно»** (пороговый уровень) выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.

- **оценка «неудовлетворительно»** (отсутствие усвоения (ниже порогового уровня) выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой, затрудняется ответить на дополнительные вопросы..

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тесты

Раздел 1.

Охлаждение – это процесс понижения температуры продукта...

- 1) не ниже криоскопической
- 2) на 8 °С ниже криоскопической
- 3) ниже температуры начала замерзания
- 4) ниже эвтектической

Тепловыделения продуктов растительного происхождения при понижении температуры...

Продолжительность охлаждения растительных продуктов зависит от...

Холодильная обработка растительных продуктов основана на принципе:
В продуктах растительного происхождения содержится воды...

Относительная влажность воздуха в камере хранения охлажденных плодов и овощей должна быть..

Плоды и овощи охлаждают в...

Раздел 2

Процесс охлаждения мяса считается завершенным, если температура в толще бедра...

Быстрое одностадийное охлаждение мяса осуществляется при температуре...

Пищевые покрытия при охлаждении мяса используются для...

Интенсивность охлаждения мяса максимальна...

Птицу охлаждают до температуры...

Комбинированное охлаждение птицы осуществляют методом...

Птицу охлаждают до температуры...

Субпродукты охлаждают от начальной температуры, равной...

Усushка продукта в процессе охлаждения...

Усушка продукта уменьшается с..

Раздел 3

Фазовое превращение воды в лёд сопровождается..

- 1) Выделением теплоты
- 2) Поглощением теплоты
- 3) Отсутствием тепловых эффектов

Криоскопическая температура большинства растительных продуктов равна..

Количество вымороженной воды зависит от...

Превращение воды в лёд сопровождается увеличением объема на...

В растительных продуктах связанной воды...

При низких температурах в пищевых продуктах заторможены процессы...

Плотность продуктов при замораживании...

Способы замораживания растительных продуктов...

При криогенном замораживании не используют..

Скорость замораживания в воздушных аппаратах составляет...

Раздел 4:

Мясо подмораживают для...

1. транспортировки;
2. увеличения сроков хранения;
3. улучшения качества;
4. хранения в штабелях;
5. все ответы верны.

При замораживании пищевых продуктов усушка наблюдается вследствие..

К замораживанию пищевых продуктов прибегают для достижения следующих целей...

Средняя конечная температура замораживания равна температуре воздуха в камере..

Если замораживанию подвергается упакованный продукт, то продолжительность процесса...

Наиболее длительный процесс замораживания в...

Бесконтактное замораживание в холодной жидкости...

Рекомендуемой температурой хранения мороженых продуктов является...

При хранении наблюдается...

Рекристаллизация – это...

Подмороженные продукты хранят при температуре...

Продолжительность хранения подмороженных продуктов дольше, чем охлажденных в...

Глазирование служит для...

Усушка увеличивается при...

Отепление – это процесс обратный...

Отепление необходимо для...

К процессу отепления предъявляется требование...

Вопросы к зачёту

1. В чем заключаются достоинства метода холодильного консервирования пищевых продуктов.
2. Какое значение имеет холодильная технология в производстве основных пищевых продуктов.
3. Как действуют низкие температуры на клетки растительных и животных организмов.
4. Дайте классификация методов холодильной обработки и средств, дополняющих эту обработку.
5. В чем заключается физическая сущность охлаждения пищевых продуктов?
6. Назовите основные условия быстрого охлаждения пищевых продуктов
7. Назовите методы и способы охлаждения продуктов растительного и животного происхождения.
8. Приведите способы и режимы хранения в охлажденном виде плодов и овощей.
9. Как осуществляется хранение продуктов растительного происхождения в РГС.
10. Охлаждение молока и молочных продуктов.
11. Опишите технологию охлаждения молока и молочных продуктов.
12. В чем заключается физическая сущность подмораживания пищевых продуктов, каковы преимущества и недостатки производства подмороженного мяса?
13. Какие физико-химические и биохимические изменения происходят в замороженных пищевых продуктах при холодильном хранении .
14. Приведите примеры условий и режимов хранения для продуктов растительного и животного происхождения. Сущность охлаждения пищевых продуктов.
15. Как влияет скорость замораживания пищевых продуктов на качественные показатели пищевых продуктов (структура, консистенция, потери сока).
16. Опишите методы и способы замораживания мяса: их сущность, преимущества и недостатки, влияние на качество.
17. В чем заключается криогенный способ замораживания пищевых продуктов, его сущность и достоинства.
18. Как осуществляется глазирование мороженых продуктов, в чем состоит значение данного процесса.

19. Как производится размещение в камерах хранения продукции в охлажденном и замороженном виде на холодильниках и в торговой сети?
20. Приведите нормы загрузки камер холодильного хранения замороженных пищевых продуктов.
21. Назовите мероприятия по удлинению сроков хранения и снижению потерь массы на базах и в магазинах.
22. Приведите режимы транспортирования охлажденных и замороженных продуктов растительного и животного происхождения.
23. Как производится отепление и размораживание пищевых продуктов.
24. Какие существуют пути интенсификации процесса охлаждения?
25. В чем заключается принцип непрерывной холодильной цепи, каково его значение.

Вопросы к экзамену

1. Доставка, приемка, кратковременное хранение сырья растительного происхождения.
2. Инспекция, сортировка и калибровка сырья растительного происхождения.
3. Специальная обработка картофеля и овощей.
4. Режимы и организация охлаждения продуктов растительного происхождения.
5. Классификация и приемка мясного сырья.
6. Охлаждение мяса.
7. Приемка и охлаждение мяса птицы.
8. Охлаждение рыбы и рыбных продуктов.
9. Охлаждение молока и молочных продуктов.
10. Охлаждение мясных и рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.
11. Технология хранения полуфабрикатов, колбас, соленых ветчинных, копченых и кулинарных изделий.
12. Способы и технология подмораживания пищевых продуктов.
13. Общие и специальные требования к растительному сырью, предназначенному для замораживания.
14. Производство замороженных полуфабрикатов и изделий из картофеля.
15. Производство замороженных полуфабрикатов из овощей.
16. Замораживание овощей, плодов и ягод.
17. Замораживание мяса.
18. Замораживание птицы.
19. Замораживание рыбы.
20. Производство замороженных полуфабрикатов, кулинарных изделий и готовых блюд
21. Производство натуральных замороженных полуфабрикатов

22. Производство рубленых замороженных полуфабрикатов
23. Производство замороженных полуфабрикатов и изделий из теста.
24. Производство пельменей вареников.
25. Производство вареников.
26. Производство блинчиков.
27. Производство тестовых заготовок, хлебобулочных, кулинарных и кондитерских изделий.
28. Производство готовых полуфабрикатов в панировке.
29. Производство полуфабрикатов и изделий из теста.
30. Производство первых блюд.
31. Производство вторых мясных и рыбных обеденных блюд.
32. Производство десертов.
33. Сублимационная сушка пищевых продуктов.
34. Воздушные морозильные аппараты.
35. Тележечные морозильные аппараты.
36. Конвейерные морозильные аппараты.
37. Флюидизационные морозильные аппараты.
38. Контактные морозильные аппараты.
39. Криогенные морозильные аппараты.
40. Хранение и транспортировка замороженных пищевых продуктов.
41. Способы и технология размораживания пищевых продуктов.
42. Технические средства для размораживания пищевых продуктов.
43. Характеристика хранилищ с искусственным охлаждением.
44. Характеристика хранилищ без искусственного охлаждения.
45. Холодильный транспорт.
46. Производство замороженных полуфабрикатов из овощей.
47. Замораживание овощей, плодов и ягод.
48. Замораживание мяса.
49. Замораживание птицы.
50. Замораживание рыбы.
51. Производство замороженных полуфабрикатов, кулинарных изделий и готовых блюд
52. Производство натуральных замороженных полуфабрикатов
53. Производство рубленых замороженных полуфабрикатов
54. Производство замороженных полуфабрикатов и изделий из теста.
55. Производство пельменей вареников.
56. Производство вареников.
57. Производство блинчиков.
58. Производство тестовых заготовок, хлебобулочных, кулинарных и кондитерских изделий.
59. Производство готовых полуфабрикатов в панировке.
60. Производство полуфабрикатов и изделий из теста.
61. Производство первых блюд.
62. Производство вторых мясных и рыбных обеденных блюд.

63. Производство десертов.
64. Сублимационная сушка пищевых продуктов.
65. Воздушные морозильные аппараты.
66. Тележечные морозильные аппараты.
67. Конвейерные морозильные аппараты.
68. Флюидизационные морозильные аппараты.
69. Контактные морозильные аппараты.
70. Криогенные морозильные аппараты.
71. Охлаждение мяса.
72. Приемка и охлаждение мяса птицы.
73. Охлаждение рыбы и рыбных продуктов.
74. Охлаждение молока и молочных продуктов.
75. Охлаждение мясных и рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедуры промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

Тесты.

Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачёта и в форме экзамена

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Вопросы к зачёту.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено»

Шкала оценивания:

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется обучающемуся, если: обучающийся знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно понимает суть данного вопроса, допускает не существенные ошибки, может увязывать теорию с практикой допуская небольшие неточности в ответе;

большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)):

обучающийся отвечает неуверенно, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Вопросы к зачёту.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Шкала оценивания:

- **оценка «отлично»** (продвинутый уровень) выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «хорошо»** (углублённый уровень) выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей.

- **оценка «удовлетворительно»** (пороговый уровень) выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.

- **оценка «неудовлетворительно»** (отсутствие усвоения (ниже порогового уровня) выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой, затрудняется ответить на дополнительные вопросы.