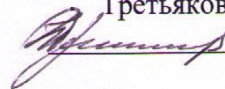


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Третьяков Н.А.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
(приложение к рабочей программе)

Производство функциональных продуктов питания
(наименование дисциплины)

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

Прикладной бакалавриат
(тип образовательной программы)

Санкт-Петербург
2016

Автор(ы)

доцент
(должность)


(подпись)

Смотраева И.В.
(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	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14

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

Процесс изучения дисциплины *Производство функциональных продуктов питания* 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 компетенций**	Оценочные средства для проверки формирования компетенций***
ОПК-6	готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ хранения и переработки	знать: методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и её биохимические показатели; уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей; владеть: способом хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	3	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет, экзамен
ПК-5	готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	знать: технологию хранения переработки продукции растениеводства и животноводства; уметь: реализовывать технологию хранения переработки продукции растениеводства и животноводства; владеть: способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	3,4	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет, экзамен
ПК-7	готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйств	знать: показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;	3,4	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет, экзамен

	енного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	<p>уметь: оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;</p> <p>владеть: способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>		ая работа	
ПК-21	готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	<p>знать: отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>уметь: анализировать и критически осмыслять отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>владеть: методикой анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	3,4	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет, 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
ОПК-6 готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки							
знать	3	не знает биохимические показатели сельскохозяйственной продукции	биохимические показатели сельскохозяйственной продукции	биохимические показатели сельскохозяйственной продукции	биохимические показатели сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен
уметь	3	не умеет оценивать качество сельскохозяйственной продукции	умеет оценивать качество сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	умеет оценивать качество сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	умеет оценивать качество сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен
владеть	3	не владеет способами хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет способами хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	владеет способами хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	владеет способами хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен
ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства							

знать	3,4	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	реферат	Зачет, экзамен
уметь	3,4	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	реферат	Зачет, экзамен
владеть	3,4	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	реферат	Зачет, экзамен
ПК-7 готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы							
знать	3,4	не знает требования нормативной и законодательной базы по безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	требования нормативной и законодательной базы по безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	требования нормативной и законодательной базы по безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	требования нормативной и законодательной базы по безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	реферат	Зачет, экзамен
уметь	3,4	не умеет реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, допускает существенные ошибки	реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, допускает незначительные ошибки	реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	реферат	Зачет, экзамен

владеть	3,4	не владеет навыками реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	навыками реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, допускает существенные ошибки	навыками реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, допускает незначительные ошибки	навыками реализации качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	реферат	Зачет, экзамен
ПК-21 готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции							
знать	3,4	не знает научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен
уметь	3,4	не умеет анализировать и осмыслять научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	умеет анализировать и осмыслять научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	умеет анализировать и осмыслять научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	умеет анализировать и осмыслять научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен
владеть	3,4	не владеет методами анализа научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	владеет методами анализа научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	владеет методами анализа научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	владеет методами анализа научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	реферат	Зачет, экзамен

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: рефераты.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при выступлении с рефератом

Оценка «отлично» 9-10 баллов

Оценка «хорошо» 7-8 баллов

Оценка «удовлетворительно» 5-6 баллов

Оценка «неудовлетворительно» менее 5 баллов

Объем реферата – не менее 10 стр. машинописного текста. Обязательно использование не менее 5 отечественных и не менее 3 иностранных источников, опубликованных в последние 5 лет. Обязательно использование электронных баз данных.

Процедура защиты реферата: ответы на вопросы преподавателя, выступление с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением.

Критерии оценивания

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы 1 балл;
- соответствие целям и задачам дисциплины 1 балл;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение 1 балл;
- логичность и последовательность в изложении материала 1 балл;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой 1 балл;
- объем исследованной литературы и других источников информации 1 балл;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса 1 балл;
- обоснованность выводов 1 балл;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.) 1 балл;
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста) 1 балл

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

Темы рефератов

1. Государственная политика в области здорового питания населения России
2. Анализ специальных требований к пищевым продуктам функционального назначения для различных групп населения
3. Моделирование и прогнозирование рецептур и технологий при разработке продуктов питания

4. Разработка научных подходов к созданию функциональных продуктов питания
5. Основные аспекты создания лечебно-профилактических продуктов питания
6. Разработка подходов к созданию рецептур пищевых продуктов с учетом взаимодействия компонентов
7. Теоретические предпосылки компьютерного проектирования продуктов питания для различных групп населения
8. Анализ сырья растительного происхождения, предназначенного для производства продуктов функционального и специализированного питания
9. Моделирование рецептур функциональных продуктов питания
10. Способы обработки сырья и получения биологически активных веществ
11. Функциональные классы пищевых добавок
12. Способы введения функциональных добавок в продукты питания
13. Технология продуктов детского питания на основе растительного сырья
14. Моделирование рецептур геродиетических продуктов
15. Особенности питания беременных и кормящих матерей

Вопросы к зачету

1. Биологически активные добавки в питании
2. Основные принципы создания продуктов питания нового поколения
3. ГМ-продукты: характеристика, за и против, законодательные акты. Определение ГМ источников в продуктах питания и пищевом сырье
4. Антиоксиданты в пищевых продуктах: общая характеристика, методы определения, механизм действия
5. Модифицированные крахмалы: пути создания, сферы использования
6. Мутагены и антимутагены. Общие понятия, классификации, методы регистрации.
7. Антимутагенные вещества в пищевых продуктах
8. Экологические продукты: перспективы и препятствия в развитии и использовании
9. Упаковка: современные технологии. Упаковка из биоразлагаемых материалов в пищевой промышленности
10. «Новые формы белковой пищи» и их роль в обогащении пищи лимитирующими аминокислотами
11. Физиологическая роль витаминов в организме человека
12. Классификация продуктов функционального питания
13. Витаминизация пищевых продуктов
14. Комбинированные продукты питания
15. Лечебно-профилактическое питание
16. Классификация и общая характеристика углеводов.

17. Функции питания.
18. Усвояемые и неусвояемые углеводы.
19. Белки животного происхождения.
20. Классификация липидов.
21. Аминокислоты заменимые и незаменимые. Аминокислотный скор.
22. Общая характеристика и функции липидов в организме человека.
23. Нутриенты продуктов питания.
24. Превращения белков в технологических процессах.
25. Твердые масла растительного происхождения.
26. Теория рационального питания. Ее основные принципы.
27. Белки зерновых, бобовых и масличных культур: характеристика, особенности.
28. Свойства и реакции превращения липидов.
29. Теория сбалансированного питания. Основные принципы.
30. Активность воды. Зависимость сроков хранения продуктов от показателя активности воды.
31. Теория адекватного питания.
32. Вода свободная и связанная: характеристика, свойства, отличия.
33. Пищевая порча жиров.
34. Структура и функции белков в организме человека.
35. Витамины: общая характеристика, функции, устойчивость в технологических процессах.
36. Пищевая ценность жиров и масел.
37. Жирорастворимые витамины.
38. Характеристика животных жиров и входящих в них жирных кислот.
39. Белки растительного происхождения. Общая характеристика.
40. Водорастворимые витамины.
41. Характеристика микроэлементов пищевых продуктов.
42. Белки животного и растительного происхождения: сравнительная характеристика.
43. Олигосахариды: характеристика, свойства, функции в пищевых продуктах.
44. Характеристика макроэлементов пищевых продуктов.
45. Биологическая ценность белков: аминокислотный скор и усвояемость белков.
46. Характеристика и роль минеральных веществ в организме человека.
47. Роль белков в организме человека. Азотный баланс: отрицательный и положительный.
48. Полисахариды. Общая характеристика. Роль в продуктах питания.
49. Функциональные свойства белков.
50. Физиологическое значение углеводов.
51. Общая характеристика и классификация пищевых добавок.
52. Функции полисахаридов в пищевых продуктах.
53. Фальсификация пищевых продуктов.

54. Белки злаковых культур: сравнительная характеристика альбуминов, глобулинов, проламинов, глютелинов.
55. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.
56. Химические загрязнители пищевого сырья и продуктов питания.
57. Белки мяса и сырья животного происхождения.
58. Превращение углеводов в технологических процессах.
59. Природные токсиканты пищевых продуктов.
60. Функциональные свойства белков.

Вопросы к экзамену

1. Эколого-медицинские аспекты современного питания человека
2. Сырьевые источники для производства функциональных продуктов питания. Общая характеристика.
3. Общие принципы регуляции роста, развития и функционирования живых организмов
4. Основы физиологии пищеварения
5. Микробная экология пищеварительного тракта и ее роль в поддержании здоровья
6. Основные компоненты пищи
7. Теория сбалансированного питания. Основные принципы.
8. Теория рационального питания. Основные принципы.
9. Теория адекватного питания. Основные принципы.
10. Биологически активные добавки в питании
11. Определение понятий пробиотиков и функциональное питание, общие представления о составе и механизме действия
12. Пробиотики и продукты функционального питания на основе микроорганизмов
13. Бифидо- и лактобацилло- содержащие пробиотики и продукты функционального питания
14. Другие микроорганизмы как основа пробиотиков и продуктов функционального питания
15. Пробиотики и продукты функционального питания на основе комплекса живых микроорганизмов.
16. Продукты функционального питания на молоке, ферментированном молочнокислыми бактериями
17. Продукты функционального питания на немолочной основе, полученные с использованием молочнокислых бактерий
18. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.
19. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания
20. Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания

- 21.Изопреноиды, спирты и витамины как компоненты продуктов функционального питания
- 22.Полиненасыщенные жирные кислоты и другие антиоксиданты как компоненты продуктов функционального питания
- 23.Фосфолипиды, холины и лецитин как компоненты продуктов функционального питания.
- 24.Гликозиды как компоненты продуктов функционального питания.
- 25.Другие функциональные ингредиенты
- 26.Комбинированные пробиотики и продукты функционального питания
- 27.Возможные негативные последствия применения пробиотиков и продуктов функционального питания.
- 28.Сырье растительного происхождения как источник функционального питания. Характеристика биологически активных ингредиентов.
- 29.Сырье животного происхождения как источник функционального питания. Характеристика биологически активных ингредиентов.
- 30.Белковый состав мяса, функциональное значение.
- 31.Специальные продукты функционального назначения на основе мясного сырья.
- 32.Молоко: состав ингредиентов, физиологическое значение.
- 33.Углеводы молока в получении функциональных продуктов питания.
- 34.Характеристика белков молока в получении функциональных продуктов питания.
- 35.Химизм и значение брожения в питании.
- 36.Бифидобактерии. Функциональное значение и применение.
- 37.Пробиотики и пребиотики в питании.
- 38.Молочнокислые продукты питания. Номенклатура, значение.
- 39.Белки молока и производство белковых продуктов. Значение в питании.
- 40.Молочная сыворотка. Получение и функциональное значение.

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:

Рефераты

Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачета 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 экзамену.

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.