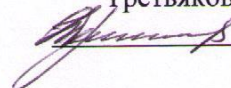


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Третьяков Н.А.



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

**Технологические добавки и улучшители для производства 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	10
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12

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

Процесс изучения дисциплины *Технологические добавки и улучшители для производства 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-5	способность использовать микробиологические технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<p>знать:</p> <p>микробиологические технологии органических удобрений, кормов</p> <p>уметь: использовать микробиологические технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>владеть: технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	5	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	экзамен
ПК-5	готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологию хранения переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>уметь: реализовывать технологию хранения переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	5	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	экзамен
ПК-6	готовность реализовывать	<p>знать: технологию хранения переработки</p>	5	Лекции Практические	экзамен

	технологии хранения и переработки плодов и овощей	<p>плодов и овощей</p> <p>уметь: реализовать технологию хранения переработки плодов и овощей</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения переработки плодов и овощей</p>		занятия Самостоятельная работа	
ПК-9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологию хранения переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>уметь: реализовать технологию хранения переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	5	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	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-5 способность использовать микробиологические технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции							
знать	5	Не знает микробиологические технологии при переработке сельскохозяйственной продукции	микробиологические технологии при переработке сельскохозяйственной продукции	микробиологические технологии при переработке сельскохозяйственной продукции	микробиологические технологии при переработке сельскохозяйственной продукции	реферат	экзамен
уметь	5	не умеет использовать микробиологические технологии в переработке сельскохозяйственной продукции	использовать микробиологические технологии в переработке сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	использовать микробиологические технологии в переработке сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	использовать микробиологические технологии в переработке сельскохозяйственной продукции	реферат	экзамен
владеть	5	Не владеет микробиологическими технологиями в	Частично микробиологическими технологиями в	микробиологическими технологиями в переработке	микробиологическими технологиями в переработке	реферат	экзамен

		переработке сельскохозяйственной продукции	переработке сельскохозяйственной продукции, допускает существенные ошибки	сельскохозяйственной продукции, допускает незначительные ошибки	сельскохозяйственной продукции		
ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства							
знать	5	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	экзамен
уметь	5	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	экзамен
владеть	5	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	экзамен
ПК-6 готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей							
знать	5	не знает технологию хранения и переработки плодов и овощей	технологию хранения и переработки плодов и овощей	технологию хранения и переработки плодов и овощей	технологию хранения и переработки плодов и овощей	реферат	экзамен
уметь	5	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	реферат	экзамен

владеть	5	не 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	реферат	экзамен
ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства							
знать	5	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	реферат	экзамен
уметь	5	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	реферат	экзамен
владеть	5	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	реферат	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 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. Модифицированные крахмалы: пути создания, сферы использования
2. Мутагены и антимутагены. Общие понятия, классификации, методы регистрации.
3. Антимутагенные вещества в пищевых продуктах
4. Экологические продукты: перспективы и препятствия в развитии и использовании
5. Упаковка: современные технологии. Упаковка из биоразлагаемых материалов в пищевой промышленности
6. «Новые формы белковой пищи» и их роль в обогащении пищи лимитирующими аминокислотами
7. Физиологическая роль витаминов в организме человека
8. Классификация продуктов функционального питания
9. Витаминизация пищевых продуктов
10. Комбинированные продукты питания
11. Лечебно-профилактическое питание
12. Классификация и общая характеристика углеводов.
13. Функции питания.
14. Фальсификация пищевых продуктов.
15. Биологически активные добавки в питании
16. Основные принципы создания продуктов питания нового поколения
17. Антиоксиданты в пищевых продуктах: общая характеристика, методы определения, механизм действия
18. Теория сбалансированного питания. Основные принципы.
19. Активность воды. Зависимость сроков хранения продуктов от показателя активности воды.

## 20. Теория адекватного питания.

### Вопросы к экзамену

1. Определение пищевых добавок (ПД), вспомогательных веществ, отличие в понятиях ПД и ингредиент пищевого продукта.
2. Вспомогательные вещества для пищевой технологии, отличие их от ПД.
3. Классификация ПД.
4. Европейская кодификация ПД, форма представления на ПП, количество групп ПД в ЕС
5. Место ПД в классификации потенциально опасных и посторонних в-в пищи
6. Принципиальная схема определения токсикологической безопасности ПД
7. Классификация пищевых красителей, примеры натуральных и синтетических пищевых красителей (ПК)
8. Классификация натуральных ПК, их получение и товароведные особенности
9. Классификация синтетических ПК, получение, товароведные особенности
10. Гранулированные ПК и их особенности
11. ПК-лаки и их особенности
12. Классификация консервантов
13. Особенности консервантов, примеры наиболее широко используемых консервантов
14. Химическая природа и особенности применения антибиотиков.
15. Классификация антиоксидантов
16. Примеры природных и синтетических антиоксидантов (АО)
17. Механизм действия АО и факторы внешней и внутренней среды, влияющие на скорость окисления липидов
18. Пищевые продукты, в состав которых часто вводятся АО
19. Ароматизаторы (Ар), классификация Ар
20. Химическая природа ароматизаторов
21. Товароведные особенности эфирных масел как Ар, химический состав, сырье для их получения
22. Характеристика Ар, идентичных натуральным
23. Преимущества и недостатки искусственных Ар
24. Особенности порошковых Ар
25. Усилители вкуса и аромата (УВА), их сырьевые источники и строение
26. Наиболее часто используемые УВА, их свойства и особенности применения

27. Подсластители (Пс), сахарозаменители (Сз)
28. Классификация Пс и Сз, отличие Пс от Сз
29. Товароведные характеристики и особенности применения Пс и Сз
30. Наиболее популярные Пс и Сз и продукты, в которых они используются.
31. ПД, регулирующие консистенцию и текстуру, их классификация
32. Особенности строения, механизм действия и применение эмульгаторов
33. Что такое гидрофильно-липофильный баланс?
34. Основные показатели безопасности эмульгаторов
35. Что такое синергетический эффект загустителей?
36. Что такое модификация загустителей?
37. Характеристики гидроколлоидов
38. Подлинность пищи. Цель установления подлинности пищевых продуктов
39. Критерии подлинности пищевых продуктов
40. Приведите пример определения подлинности пищевых продуктов по минорам

#### **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 экзамена**

*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.