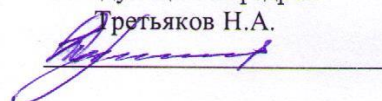


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Третьяков Н.А.



«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)  
**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(приложение к рабочей программе)

**Биохимия сельскохозяйственной продукции**  
(наименование дисциплины)

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

Прикладной бакалавриат  
(тип образовательной программы)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

Санкт-Петербург  
2016

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  | 11 |

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

Процесс изучения дисциплины *Биохимия сельскохозяйственной продукции* 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*** |
|-----------------|---|--|---|--|---|
| ОП К-2          | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования | знать: законы естественных дисциплин, методы теоретического и экспериментального исследования;<br>уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;<br>владеть: методами математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования. | 5   | Лекции<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | зачёт   |
| ОП К-6          | готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки  | Знать: методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и её биохимические показатели;<br>уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей;<br>владеть: методиками проведения оценки качества сельскохозяйственной продукции.                                      | 5   | Лекции<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | зачёт   |
| ПК-7            | готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и   | знать: показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;<br>уметь: оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;<br>владеть: требованиями нормативной и законодательной базы.   | 5   | Лекции<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | зачёт   |

|           |  |   |   |  |       |
|-----------|--|---|---|--|-------|
|           | законодательной<br>базы  |   |   |  |       |
| ПК-<br>20 | способностью<br>применять<br>современные<br>методы научных<br>исследований в<br>области<br>производства и<br>переработки<br>сельскохозяйствен<br>ной продукции | <p>знать: основные научные исследования проводимые в стране и зарубежном в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам;</p> <p>уметь: применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам;</p> <p>владеть: методиками проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам.</p> | 5 | Лекции<br>Практи<br>ческие<br>занятия<br>Самост<br>оятельн<br>ая<br>работа | зачёт |

## 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)   | Промежуточная аттестация                                    |
| <i>ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i> |                               |   |  |  |   |   |
| знать  | 5                             | не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки | законы естественных дисциплин  | законы естественных дисциплин  | законы естественных дисциплин   | зачёт   |
| уметь  | 5                             | большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено      | допускает ошибки при использовании основных законов естественных дисциплин                                   | использовать основные законы естественных дисциплин  | использовать основные законы естественных дисциплин   | зачёт   |
| владеть  | 5                             | не может увязывать теорию с практикой   | не владеет методами математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования | частично методами математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования | методами математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования | зачёт   |
| <i>ОПК-6 готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ её</i>  |                               |   |  |  |   |   |

| <i>хранения и переработки</i>   |   |   |  |  |   |       |
|---|---|---|--|--|---|-------|
| знать   | 5 | не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки | методы оценки качества сельскохозяйственной продукции                            | методы оценки качества сельскохозяйственной продукции  | методы оценки качества сельскохозяйственной продукции                                 | зачёт |
| уметь   | 5 | большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено      | допускает значительные ошибки при оценке качества с.-х. продукции                | оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей, но допускает несущественные ошибки | оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей  | зачёт |
| владеть   | 5 | не владеет способом хранения и переработки сельскохозяйственной продукции         | не владеет способом хранения и переработки сельскохозяйственной продукции        | способом хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает небольшие ошибки                               | способом хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                        | зачёт |
| <i>ПК-7 готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</i> |   |   |  |  |   |       |
| знать   | 5 | не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки | качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки      | качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки  | качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки           | зачёт |
| уметь   | 5 | большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено      | допускает значительные ошибки при оценке качества и безопасности с.-х. продукции | оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, допускает небольшие ошибки        | оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки | зачёт |
| владеть   | 5 | не владеет способами оценки качества и безопасности                               | не владеет способами оценки качества и безопасности                              | способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного   | способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного                        | зачёт |

|  |   | сельскохозяйственной<br>продукции  | сельскохозяйственной<br>продукции   | сырья и продуктов<br>переработки , допускает<br>незначительные ошибки   | сырья и продуктов<br>переработки  |       |
|--|---|--|---|---|---|-------|
| <i>ПК-20 способность применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i> |   |  |   |   |   |       |
| знать  | 5 | не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки  | основные научные исследования проводимые в стране и зарубежном в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам | основные научные исследования проводимые в стране и зарубежном в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам | основные научные исследования проводимые в стране и зарубежном в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам | зачёт |
| уметь  | 5 | большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено   | допускает значительные ошибки в применении современных методов исследований в области производства и переработки  | применять современные методы научных исследований в области производства и переработки, допуская незначительные ошибки  | применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам              | зачёт |
| владеть  | 5 | не владеет методиками проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам | Допускает значительные ошибки в методах проведения научных исследований в области производства и переработки с.-х. продукции  | методиками проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с небольшими ошибками                                | методиками проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утверждённым программам                     | зачёт |



## 2.2 Шкала оценивания компетенций

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, допуская не существенные ошибки, может увязывать теорию с практикой допуская небольшие неточностей 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 не знает значительной части программного материала, допускает существенные неточности в ответе, не может увязывать теорию с практикой; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

### **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**

Вопросы к зачёту

1. Общая характеристика и классификация углеводов.
2. Биохимическая характеристика олигосахаридов и полисахаридов.
3. Содержание сахаров и полисахаридов в сельскохозяйственной продукции
4. Строение и функции простых липидов – жира и воска
5. Классификация растительных масел в зависимости от состава жирных кислот
6. Состав, строение и функции фосфолипидов и гликолипидов
7. Строение, свойства и классификация аминокислот
8. Строение, свойства и функции нуклеотидов
9. Полипептидная теория строения белков
10. Физико-химические свойства белков
11. Современная классификация белков
12. Классификация витаминов
13. Строение и общие свойства ферментов
14. Активаторы и ингибиторы ферментов
15. Современная классификация ферментов

16. Влияние условий среды на активность ферментов
17. Биохимические процессы и ферменты спиртового брожения
18. Биохимические процессы молочнокислого брожения
19. Биохимический механизм маслянокислого брожения
20. Особенности пропионовокислого брожения
21. Строение и биологическая роль ДНК
22. Основные типы РНК и их биологические функции
23. Биохимическая характеристика органических кислот
24. Общая характеристика вторичных метаболитов
25. Фенольные соединения и их функции в растительном организме
26. Представители оксибензойных и оксикоричных кислот, их значение для растений
27. Основные группы флавоноидных соединений
28. Состав и свойства эфирных масел
29. Строение, свойства и классификация гликозидов
30. Строение, свойства и классификация алкалоидов
31. Химический состав зерна злаковых культур
32. Химический состав зернобобовых культур
33. Биохимические процессы при созревании. Послеуборочном дозревании и хранении зерна
34. Химический состав и особенности строения семян масличных растений
35. Химический состав и особенности строения клубней картофеля
36. Химический состав и особенности строения корнеплодов
37. Химический состав и особенности строения овощей
38. Химический состав и особенности строения плодов и ягод
39. Химический состав и особенности строения кормовых трав
40. Биохимические изменения при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции

#### **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.

#### **Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачёта**

*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, допуская не существенные ошибки, может увязывать теорию с практикой допуская небольшие неточностей 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 не знает значительной части программного материала, допускает существенные неточности в ответе, не может увязывать теорию с практикой; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.