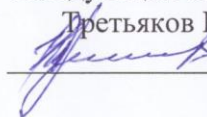


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Третьяков Н.А.



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

**Технология производства растительных масел**  
(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	11
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 *Технология производства растительных масел* 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	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p>знать:</p> <p>основные законы естественнонаучных дисциплин; перечень мероприятий и методов по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>уметь:</p> <p>применять методы и разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>владеть:</p> <p>способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	зачёт
ОП К-5	способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<p>знать: микробиологические технологии органических удобрений, кормов</p> <p>уметь: использовать микробиологические технологии производство и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>владеть: технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	зачёт

		продукции			
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
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> <p>владеть: навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	зачёт
ПК-9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства</p> <p>уметь: реализовать технологию хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства</p> <p>владеть: способами реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства</p>	7	Лекции Практические занятия Самостоятельная 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)	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
<i>ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i>							
знать	5	Не знает основные законы естественнонаучных дисциплин; перечень мероприятий и методов по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	основные законы естественнонаучных дисциплин; перечень мероприятий и методов по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	основные законы естественнонаучных дисциплин ; перечень мероприятий и методов по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	основные законы естественнонаучных дисциплин; перечень мероприятий и методов по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	коллоквиум	зачёт

уметь	5	Не умеет применять методы и разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	применять методы и разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки	применять методы и разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки	применять методы и разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	коллоквиум	зачёт
владеть	5	Не владеют способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки	способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	коллоквиум	зачёт
<i>ОПК-5 способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</i>							
знать	5	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	микробиологические технологии органических удобрений, кормов	микробиологические технологии органических удобрений, кормов	микробиологические технологии органических удобрений, кормов	коллоквиум	зачёт
уметь	5	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не	допускает значительные ошибки при использовании микробиологических	использовать микробиологические технологии производство и	использовать микробиологические технологии производство и	коллоквиум	зачёт

		выполнено	технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	переработки сельскохозяйственной продукции, но допускает несущественные ошибки	переработки сельскохозяйственной продукции		
владеть	5	не владеет технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	не владеет технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции, допускает небольшие ошибки	технологией приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции	коллоквиум	зачёт
<i>ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</i>							
знать	5	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	технологии хранения и переработки масличных культур	технологии хранения и переработки масличных культур	технологии хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
уметь	5	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	допускает значительные ошибки при реализации технологии хранения и переработки масличных культур	реализовывать технологию хранения и переработки масличных культур допускает небольшие ошибки	реализовывать технологию хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
владеть	5	не владеет способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	не владеет способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур, допускает незначительные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
<i>ПК-8 готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья</i>							
знать	5	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки масличных	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки масличных	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки	коллоквиум	зачёт



			культур	культур	масличных культур		
уметь	5	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	допускает значительные ошибки в эксплуатации технического оборудования для переработки масличных культур	эксплуатировать техническое оборудование для переработки масличных культур, допуская незначительные ошибки	эксплуатировать техническое оборудование для переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
владеть	5	не владеет навыками эксплуатации технического оборудования для переработки масличных культур	Допускает значительные ошибки в эксплуатации технического оборудования для переработки масличных культур	навыками эксплуатации технического оборудования для переработки масличных культур с небольшими ошибками	навыками эксплуатации технического оборудования для переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства							
		не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	технологии хранения и переработки масличных культур	технологии хранения и переработки масличных культур	технологии хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
		большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	допускает значительные ошибки при реализации технологии хранения и переработки масличных культур	реализовать технологию хранения и переработки масличных культур, допускает небольшие ошибки	реализовать технологию хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт
		не владеет способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	не владеет способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур, допускает незначительные ошибки	способами реализации технологии хранения и переработки масличных культур	коллоквиум	зачёт

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: вопросы к коллоквиуму.

Шкала оценивания:

### **Критерии оценки знаний студентов при сдаче коллоквиума**

**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.

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**

#### **Темы вопросов**

#### **к коллоквиуму**

по дисциплине Технология производства растительных масел  
(наименование дисциплины)

1. Какие важнейшие виды растительного масличного сырья перерабатываются в нашей стране?
2. Технологические схемы получения растительных масел и операции переработки растительного масличного сырья.
3. Общие принципы приемки масличного сырья и отбора проб.
4. Физические свойства масличных семян, которые необходимо учитывать при организации хранения семян.
5. Порча семян при хранении, ее признаки и способы предотвращения.
6. Что такое критическая влажность и от чего зависит эта величина?
7. Характеристика состояний масличных семян по жизнеспособности.
8. Дыхание семян и факторы, определяющие его интенсивность.
9. Сущность и необходимость послеуборочного дозревания семян.
10. Жизнедеятельность микрофлоры в семенной массе и меры борьбы с ней.
11. Характеристика основных режимов хранения масличных семян.
12. Способы очистки семян от примесей.
13. Как очищают воздух от пыли?
14. Основные требования к хранилищам масличных семян и особенности хранения семян отдельных масличных культур.
15. Теоретические основы сушки масличных семян.
16. Необходимость сушки масличных семян и виды сушки в технологии производства растительных масел.
17. Физиологические и биохимические изменения, происходящие в семенах в процессе сушки.
18. Какие основные типы сушилок используют для сушки масличных семян?
19. Необходимость, цель и параметры технологического контроля при сушке масличных семян.

#### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ**

1. Технические требования, предъявляемые к семенам подсолнечника при заготовках и поставках.
2. Транспортирование и хранение.
3. Назовите основные методы определения качества.
4. Перечислите правила приемки.

5. Ограничительные нормы для поставляемых семян.
6. Ограничительные нормы для заготавливаемых семян.
7. Базисные нормы, в соответствии с которыми проводят расчет за заготавливаемые семена подсолнечника.
8. Перечислите все, что относят к сорной примеси.
9. Что относят к масличной примеси?
10. В чем заключается переработка семян подсолнечника?
11. Какие важнейшие виды растительного масличного сырья перерабатываются в нашей стране?
12. Технологические схемы получения растительных масел и операции переработки растительного масличного сырья.
13. Общие принципы приемки масличного сырья и отбора проб.
14. Физические свойства масличных семян, которые необходимо учитывать при организации хранения семян.
15. Порча семян при хранении, ее признаки и способы предотвращения.
16. Что такое критическая влажность и от чего зависит эта величина?
17. Характеристика состояний масличных семян по жизнеспособности.
18. Дыхание семян и факторы, определяющие его интенсивность.
19. Сущность и необходимость послеуборочного дозревания семян.
20. Жизнедеятельность микрофлоры в семенной массе и меры борьбы с ней.
21. Характеристика основных режимов хранения масличных семян.
22. Способы очистки семян от примесей.
23. Как очищают воздух от пыли?
24. Основные требования к хранилищам масличных семян и особенности хранения семян отдельных масличных культур.
25. Теоретические основы сушки масличных семян.
26. Необходимость сушки масличных семян и виды сушки в технологии производства растительных масел.
27. Физиологические и биохимические изменения, происходящие в семенах в процессе сушки.
28. Какие основные типы сушилок используют для сушки масличных семян?
29. Необходимость, цель и параметры технологического контроля при сушке масличных семян.
30. Необходимость отделения оболочки от ядра при переработке масличных семян.
31. Какие механические воздействия необходимо применять для обрушивания семян с различными свойствами?
32. Основные типы машин, используемые для обрушивания семян.
33. По каким показателям оценивается работа обрушивающих машин?
34. Цель операции сепарирования рушанки.
35. Как работают аспирационные вейки?
36. Цель измельчения масличных семян и характер изменений в составе и структуре, происходящих при этом.
37. Теоретические основы процесса измельчения семян и ядер.

38. Какие машины применяют для измельчения масличных семян?
39. Цель операции приготовления мезги в технологии производства растительных масел.
40. Какие физико-химические процессы протекают при приготовлении мезги?
41. Какие биохимические изменения имеют место в мятке при влаготепловой обработке?
42. Какое оборудование используют для получения мезги?
43. Характеристика прессового способа получения масел.
44. Принцип работы шнековых прессов.
45. Какие типовые технологические схемы применяют для получения масел прессованием?
46. Чем обусловлено широкое использование экстракции при получении растительных масел?
47. Какие требования предъявляются к растворителям?
48. Характеристика основных растворителей, применяемых в промышленности.
49. Характеристика основных методов экстракции масла из масличного сырья.
50. Теоретические основы процесса экстракции масла.
51. Каким образом осуществляют подготовку материала к экстракции?
52. Какие факторы и каким образом влияют на процесс экстракции?
53. Характеристика основных методов и способов экстракции.
54. Принцип действия оборудования, используемого для экстракции масла.
55. Каким образом осуществляют очистку мисцеллы от твердых примесей?
56. Теоретические основы процесса дистилляции мисцеллы.
57. Характеристика основных методов удаления растворителя из мисцеллы.
58. Основные промышленные способы дистилляции мисцеллы.
59. Устройство и принцип действия основного оборудования, используемого для дистилляции мисцеллы.
60. Как изменяются составные части мисцеллы при ее дистилляции?
61. Биологическая ценность жмыхов и шротов.
62. Какой обработке необходимо подвергать прессовой жмых и шрот перед хранением?
63. Промышленные способы отгонки растворителя из шрота.
64. Цель операций кондиционирования, гранулирования и обогащения шротов.
65. Необходимость обезвреживания шротов некоторых масличных культур.
66. Необходимость и сущность процессов регенерации и рекуперации растворителей.
67. Какие основные методы используются для регенерации растворителя?
68. Основные источники потерь растворителя в маслоэкстракционном производстве.

69. Способы и пути снижения потерь растворителя при получении растительных масел экстракцией.
70. Характеристика примесей, присутствующих в сырых растительных маслах.
71. В чем заключается первичная очистка масел?
72. Какие схемы существуют для первичной очистки растительных масел?
73. Какое оборудование используется на стадии первичной очистки растительных масел?

#### **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:*

Коллоквиум.

#### **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.