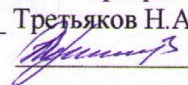


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Третьяков Н.А.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
(наименование дисциплины)

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

Прикладной бакалавриат

(направленность (профиль) образовательной программы)

Санкт-Петербург
2017

Автор(ы)

доцент
(должность)

Р.А.

(подпись)

Фёдорова Р.А.
(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 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть) | формирования компетенции в процессе освоения образовательной | Виды занятий для формирования компетенций** | Оценочные средства для проверки формирования компетенции*** |
|-----------------|--|--|--|--|---|
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>знать основные источники и базы данных для поиска информации</p> <p>уметь обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных;</p> <p>представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>владеть поиском, хранением информации из различных источников и баз данных</p> | 4 | Лекции Практические занятия Самостоятельная работа | Экзамен |
| ПК-8 | готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья; | <p>знать основные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p>уметь подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> | 4 | Лекции Практические занятия Самостоятельная работа | Экзамен |

| | | | | | |
|-------|---|--|---|---|---------|
| | | <p>владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> | | | |
| ПК-10 | <p>готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;</p> | <p>знать основные технологические линии (процессы) уметь выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья владеть управлением действующими технологическими линиями (процессами)</p> | 4 | <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) | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| ОПК 1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | | | | | | |
| знать | 4 | Не знает основные источники и базы данных для поиска информации | основные источники и базы данных для поиска информации | основные источники и базы данных для поиска информации | основные источники и базы данных для поиска информации | тесты | Экзамен |
| уметь | 4 | Не умеет обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; | обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; | обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; допускает незначительные ошибки | обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; допускает незначительные ошибки | тесты | Экзамен |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|-------|---------|
| владеть | 4 | Не владеют поиском, хранением информации из различных источников и баз данных | поиском, хранением информации из различных источников и баз данных допускает незначительные ошибки | поиском, хранением информации из различных источников и баз данных допускает незначительные ошибки | поиском, хранением информации из различных источников и баз данных | тесты | Экзамен |
| <i>ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья</i> | | | | | | | |
| знать | 4 | Не знает основные методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья | основные методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки | основные методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья | основные методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки | тесты | Экзамен |
| уметь | 4 | Не умеют подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование при производстве продуктов питания из растительного сырья | подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование при производстве продуктов питания из растительного сырья | подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование при производстве продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки | подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование при производстве продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки | тесты | Экзамен |

| | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|--|--|-------|---------|
| | 4 | | | | | | |
| | владе т ь | Не владеют прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья | прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья допускает незначительные ошибки | прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья | прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья | тесты | Экзамен |

ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;

| | | | | | | | |
|-------|---|---|--|--|--|-------|---------|
| знать | 4 | Не знает основные технологические линии (процессы) | основные технологические линии (процессы) | основные технологические линии (процессы) допускает незначительные ошибки | основные технологические линии (процессы) допускает незначительные ошибки | тесты | Экзамен |
| уметь | 4 | Не умеют выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья | выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья | выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья | выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья | тесты | Экзамен |

| | | | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|-------|---------|
| | | | | | | | |
| Владеть | 4 | Не владеют управлением действующими технологическими линиями (процессами) | управлением действующими технологическими линиями (процессами) | управлением действующими технологическими линиями (процессами) | управлением действующими технологическими линиями (процессами) | тесты | 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 экзамену.

(наименование оценочного средства)

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

Вопросы к контрольной точке 1

1. Классификация процессов пищевых производств. Биохимические процессы.
2. . Классификация процессов пищевых производств. Тепловые процессы

3. . Классификация процессов пищевых производств.
4. Физико-химические процессы.
5. Классификация процессов пищевых производств. Массообменные процессы.
6. Классификация процессов пищевых производств. Химические процессы.
7. Классификация процессов пищевых производств. Периодические и непрерывные процессы.
8. Классификация процессов пищевых производств. Гидравлические процессы.
9. Классификация процессов пищевых производств. Гидромеханические процессы

Вопросы к контрольной точке 2

1. Основные физические свойства пищевых продуктов и сырья. Определение вязкости.
2. Основные физические свойства пищевых продуктов и сырья. Определение плотности.
3. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Материальный баланс.
4. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Энергетический баланс.
5. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Правило фаз Гиббса.
6. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Принцип Ле Шателье
7. Что называется адсорбцией? Какие адсорбенты применяются в промышленности.
8. Что называется абсорбцией

Тест (вариант примера)

1. Укажите размерность динамической вязкости

1. $\text{м}^2/\text{с}$;
2. Па.с;
3. Па/с.

2. Гидроциклон отличается от конструкции циклона

1. материалом изготовления;
2. конструкцией корпуса;
3. укороченной цилиндрической частью и меньшими габаритными размерами.

3. Теплообмен между двумя теплоносителями через разделяющую их твердую стенку называется

1. теплопроводностью;
2. теплоотдачей;
3. теплопередачей.

4. В каком из перечисленных аппаратов качество разделения суспензий зависит от угла конусности рабочего органа?

1. сепаратор;
2. сверхцентрифуга;
3. гидроциклон.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Классификация процессов пищевых производств. Биохимические процессы.
2. . Классификация процессов пищевых производств. Тепловые процессы
3. . Классификация процессов пищевых производств.
4. Физико-химические процессы.
5. Классификация процессов пищевых производств. Массообменные процессы.
6. Классификация процессов пищевых производств. Химические процессы
7. Классификация процессов пищевых производств. Периодические и непрерывные процессы.
8. Классификация процессов пищевых производств. Гидравлические процессы.
9. Классификация процессов пищевых производств. Гидромеханические процессы
10. Основные физические свойства пищевых продуктов и сырья. Определение вязкости.
11. Основные физические свойства пищевых продуктов и сырья. Определение плотности.
12. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Материальный баланс.
13. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Энергетический баланс.
14. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Правило фаз Гиббса.
15. Основные законы науки о процессах и аппаратах. Принцип Ле Шателье
16. Что называется адсорбцией? Какие адсорбенты применяются в промышленности.
17. Что называется абсорбцией?
18. . Многоступенчатое выпаривание. Виды выпарных установок. Преимущества и недостатки.
19. Кристаллизация. Растворение.
20. Способы тепловой сушки
21. Характеристика процесса получения эмульсии.

22. Что называется теплопроводностью?
23. Какой процесс называется теплопередачей?
24. Сублимационная сушка.
25. Изогидрическая кристаллизация.
26. Изотермическая кристаллизация.
27. Циклоны. Конструкции и виды.
28. Условные обозначения на технологических схемах трубопроводов.
29. Правила нанесения номеров позиций.
30. Условные обозначения на технологических схемах арматуры.
31. Условные обозначения на технологических схемах оборудования.
32. Центрифугирование. Конструкция отстойной центрифуги.
33. Какие виды нагревания существуют и применяются в промышленности?
34. Фильтрация.
35. Перемешивание.

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 процедур текущего контроля и 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 в форме экзамена

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Вопросы к экзамену

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

Шкала оценивания¹:

оценка «отлично» (*при отличном усвоении (продвинутом)*) **выставляется обучающемуся, если** выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» (*при хорошем усвоении (углубленном)*) выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей.

оценка «удовлетворительно» (*при неполном усвоении (пороговом)*) выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.

оценка «неудовлетворительно» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) 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