МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра машин и оборудования в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Оборудования перерабатывающих производств»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

ст. преподаватель	Кашапов Ильдар Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе «23» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент	Халиуллин Дамир Тагирович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.	Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Медведев Владимир Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «16» мая 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Оборудования перерабатывающих производств»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4.1	Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ***Уметь:*** анализировать эффективность современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции ***Владеть:*** навыками применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-4.2	Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** принцип работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции ***Уметь:*** производить расчет рабочих параметров, рационально подбирать и компоновать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции ***Владеть:*** навыками эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.1 Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, соответствующий программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, соответствующий программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать эффективность современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	При проведении анализа эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения анализа эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения анализа эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения анализа эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки применения эффективных современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции без ошибок и недочетов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.2 Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** принцип работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний принципа работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний принципа работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний принципа работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний принципа работы механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: производить расчет рабочих параметров, рационально подбирать и компоновать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции	При расчетах и компоновке механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения расчета и компоновки механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач при расчетах оборудования перерабатывающих производств, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения расчета и компоновки механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции, выполнены все задания в полном объеме

	Владеть: навыками эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции	Не продемонстрированы базовые навыки эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки эксплуатации механических и автоматических устройств, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-4.1 Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа

1 Процесс сепарирования можно разделить на три вида:
1. а) сортирование; б) фракционирование; в) калибрование;
2. а) фракционирование; б) очистка; в) калибрование;
3. а) разделение; б) сортирование; в) фракционирование.

2 Как называется процесс разделения зерновой смеси?
1. сепарирование;
2. очистка;
3. калибрование;
4. фракционирование.

3 Как называется процесс удаления из зерновой смеси примесей?

1. сепарирование;
2. очистка;
3. калибрование;
4. фракционирование.

5 Как называется процесс разделения откалиброванного зерна на несколько частей по крупности?
1. сепарирование;
2. очистка;
3. калибрование;
4. фракционирование.

6 Перечислите основные задачи сепарирования
1. очистка зерновых смесей от примесей;
2. сортирование зерна на фракции различного качества;
3. сортирование зерна на фракции для раздельной переработки;
4. извлечение готовых продуктов в процессе переработки;
5. сепарирование промежуточных продуктов переработки

7 На чем основан процесс сепарирования зерновой смеси?
1. на сходстве каких либо признаков, определяющих материал;
2. на наличии разницы геометрических размеров материала;
3. на различии каких либо признаков, определяющих материал;

8 К признакам, определяющим зерновой материал как объект сепарирования, можно отнести:
1. геометрические размеры зерна;
2. аэродинамические свойства зерна;
3. содержание примесей в основной культуре.

9 На решетах с какими отверстиями разделяется зерно по ширине?
1. на решетах с прямоугольными отверстиями;
2. на решетах с круглыми отверстиями;
3. на триерах.

10 Какие колебания сообщаются решетам с круглыми отверстиями для эффективной работы?
1. решета должны быть неподвижны;
2. горизонтальные колебания;
3. вертикальные колебания.

11 Какие колебания сообщаются решетам с прямоугольными отверстиями для эффективной работы?
1. решета должны быть неподвижны;
2. горизонтальные колебания;
3. вертикальные колебания.

12 Что называется сходом в процессе сепарирования зерна на решетах?
1. все, что идет поверх решет;
2. все, что идет сквозь решет;
3. все, что идет сквозь и поверх решет.

13 Перечислите, на каких механизмах разделяется зерновая смесь по длине?

1. на триерах;
2. на роликовых решетах;
3. на решетах с глухой поверхностью;
4. на пневмостолах.

14 На каких механизмах разделяется зерновая смесь по аэродинамическим свойствам?
1. на пневмосепараторах;
2. на пневмостолах;
3. в аэродинамической трубе.

15 В каком воздушном потоке разделение зерновой массы происходит наиболее эффективно?
1. в нагнетательном воздушном потоке;
2. во всасывающем воздушном потоке;
3. разделение зерновой массы в нагнетательном и всасывающем потоках происходит с одинаковой эффективностью.

16 Чем определяют изменчивость размеров разделяемых зерновых материалов?
1. только вариационными рядами;
2. только вариационными кривыми;
3. вариационными рядами и вариационными кривыми.

17 По какому признаку происходит разделение материала на горках с продольным движением полотна?
1. по плотности и удельному весу;
2. по форме и состоянию поверхности;
3. по аэродинамическим свойствам.

18 По каким геометрическим размерам происходит разделение зерновой массы на решетах?
1. по длине и толщине;
2. по длине, толщине и ширине;
3. по толщине и ширине.

19 По какому признаку происходит разделение материала на игольчатом барабане?
1. по плотности;
2. по плотности и удельному весу;
3. по состоянию поверхности.

20 Как называются машины, применяемые для сепарирования зерна различающегося по геометрическим признакам?
1. триеры;
2. ситовые сепараторы;
3. винтовые горки.

21 Геометрические размеры семян характеризуются следующими параметрам:
1. длиной и шириной;
2. шириной и толщиной;
3. длиной, толщиной и шириной.

22 Сита с какими отверстиями задерживают частицы, толщина которых больше размера этих отверстий:
1. сита с круглыми отверстиями;

2. сита с прямоугольными отверстиями;
3. сита с квадратными отверстиями.

23 Сита с какими отверстиями задерживают частицы, ширина которых больше размера этих отверстий:
1. сита с круглыми отверстиями;
2. сита с прямоугольными отверстиями;
3. сита с квадратными отверстиями.

24 Сита с какими отверстиями задерживают частицы, ширина которых больше размера этих отверстий:
1. сита с круглыми отверстиями;
2. сита с прямоугольными отверстиями;
3. сита с квадратными отверстиями.

25 Что служит рабочим органом центрифугалы?
1. ситовый корпус;
2. ячеистый барабан;
3. барабан с натянутыми на поверхность ситами.

26 В каком рабочем органе центрифугалы просеивание наиболее эффективно?
1. барабан в форме цилиндра;
2. барабан в форме пирамиды;
3. барабан в форме шестигранной призмы;
4. барабан в форме конуса.

27 В каких пределах находится скорость вращения центрифугалов применяемых на мукомольных заводах?
1. 0,6 … 0,8 м/с;
2. 0,8 … 1,0 м/с;
3. 1,0 … 1,4 м/с;
4. 1,2 … 1,6 м/с.

28 Какой принимают нагрузку на центрифугалу при очистке зерна от крупных примесей?
1. 100 … 150 кг/ч;
2. 200 … 300 кг/ч;
3. 400 … 500 кг/ч;
4. 500 … 600 кг/ч.

29 Какой принимают нагрузку на центрифугалу при очистке зерна от мелких примесей?
1. 100 … 150 кг/ч;
2. 200 … 300 кг/ч;
3. 400 … 500 кг/ч;
4. 500 … 600 кг/ч.

30 Какой принимают нагрузку на центрифугалу при сортировании отходов?
1. 100 … 150 кг/ч;
2. 200 … 300 кг/ч;
3. 400 … 500 кг/ч;
4. 500 … 600 кг/ч.

31 Как располагают в зерноочистительной машине сита с прямоугольными отверстиями?
1. продольная ось отверстий должна быть перпендикулярна направлению движения продукта;
2. продольная ось отверстий должна быть перпендикулярна направлению движения сита;
3. продольная ось отверстий должна совпадать с направлением движения сита;
4. продольная ось отверстий должна совпадать с направлением движения продукта.

32 Чему равна частота колебаний ситовых кузовов сепараторов ЗСП-5, ЗСП-10, в минуту?
1. 300;
2. 400;
3. 500;
4. 700.

33 Какие сита установлены в сепараторе ЗСП-5?
1. приемное, сортировочное и разгрузочное;
2. приемное, сортировочное, разгрузочное и подсевное;
3. приемное, два сортировочных и подсевное;
4. приемное, подсевное, разгрузочное.

34 Чему равна частота круговых колебаний шкафа ($мин^{-1}$) ситового сепаратора А1-ЗСШ-20?
1. 210;
2. 290;
3. 400;
4. 550.

35 Что служит основным рабочим органом цельнометаллического бурата ЦБМ-3?
1. прямоугольные сита;
2. шестигранный ситовый цилиндр;
3. ситовая пирамида;
4. ситовый цилиндр.

36 Чему равна площадь ситовой поверхности цельнометаллического бурата ЦБМ-3?
1. 1 $м^2$;
2. 1,5 $м^2$;
3. 1,75 $м^2$;
4. 2 $м^2$.

37 Чему равна полезная площадь одной рамы ($м^2$) ситового сепаратора А1-ЗСШ-20?
1. 0,15;
2. 0,25;
3. 0,35;
4. 0,5.

38 Что характеризуют аэродинамические свойства зерна?
1. поведение частиц в воздушном потоке;
2. условия разделения частиц в воздушном потоке;
3. коэффициент парусности зерна;
4. критическую скорость зерна.

39 Перечислите показатели, определяющие аэродинамические свойства зерна:
1. скорость витания;
2. критическая скорость;
3. коэффициент парусности;
4. коэффициент сопротивления воздушному потоку.

40 Степень очистки зерна на воздушных сепараторах должна быть:
1. не менее 80%;
2. не менее 85%;
3. не менее 90%;
4. не менее 95%.

41 Средняя скорость поступления зерна в пневмосепарирующий канал (м/с) равна:
1. 0,1…0,3;
2. 0,2…0,4;
3. 0,3…0,7;
4. 0,4…0.9.

42 Какой механизм в воздушном сепараторе служит для вывода зерна из машины с одновременной ее герметизацией?
1. шлюзовой затвор;
2. воздушный клапан;
3. регулирующая заслонка;
4. осадочная камера.

43 Воздушный сепаратор СП-5 является:
1. мобильным сепаратором;
2. самопередвижным сепаратором;
3. стационарным сепаратором.

44 Скорость воздушного потока в зоне сепарации СП-5 равна:
1. 1…11 м/с;
2. 2…6 м/с;
3. 3…16 м/с;
4. 4…21 м/с.

45 Производительность воздушного сепаратора СП-5 при очистке сои равна:
1. 2 т/ч;
2. 3 т/ч;
3. 4 т/ч;
4. 5 т/ч.

46 Производительность воздушного сепаратора СП-5 при очистке пшеницы равна:
1. 5 т/ч;
2. 6 т/ч;
3. 7 т/ч;
4. 8 т/ч.

47 Воздействию какого потока воздуха подвергается зерновой материал при обработке в воздушном сепараторе СП-5?
1. восходящий поток воздуха;
2. всасывающий поток воздуха;
3. комбинированное воздействие всасывающего и восходящего потока воздуха.

48 Как регулируется скорость воздушного потока в воздушном сепараторе СП-5?
1. с помощью жалюзей в пылеотделителях;
2. с помощью регулятора в корпусе вентилятора;
3. с помощью воздушных заслонок в пневмоканале;
4. с помощью переходного диффузора.

49 Какой механизм используется в воздушном сепараторе ПС-15 для вывода очищенного зерна из машины?
1. патрубок вывода очищенных семян;
2. шлюзовой затвор;
3. шнековый механизм;
4. автоматическая заслонка.

50 Какова скорость воздушного потока в зоне сепарации в воздушном сепараторе ОПС-2Д?
1. до 6 м/с;
2. 6…8 м/с;
3. 8…12 м/с;
4. до 12 м/с.

Задания открытого типа:

1. Устройство, принцип работы и основные регулировки цилиндрических и дисковых триеров
2. Назначение, область применения, классификация ситовых сепараторов.
3. Технологические схемы зерноочистительных машин и тенденции развития.
4. Устройство, принцип действия, регулировки воздушно-ситовых сепараторов.
5. Назначение, область применения, классификация машин для сухой обработки поверхности зерна.
6. Основные характеристики магнитного поля и магнитных материалов.
7. Устройство, принцип действия, регулировки ситовых сепараторов. Оценка эффективности работы.

ОПК-4.2 Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа

1 Через какие промежутки времени необходимо очищать опорную сетку воздушного сепаратора ОПС-2Д?
1. через каждый час;
2. через один – два часа;
3. через два – три часа;
4. через каждые четыре часа.

2 Производительность воздушного сепаратора ОПС-2Д при очистке клевера равна:
1. до 2 т/ч;
2. до 1,2 т/ч;
3. до 0,6 т/ч;
4. до 0,4 т/ч.

3 Кукольные триеры выделяют примеси, которые:
1. короче, чем зерна основной культуры;

2. длиннее, чем зерна основной культуры;
3. тоньше, чем зерна основной культуры;
4. легче, чем зерна основной культуры.

4 Овсюжные триеры выделяют примеси, которые:
1. короче, чем зерна основной культуры;
2. длиннее, чем зерна основной культуры;
3. тоньше, чем зерна основной культуры;
4. легче, чем зерна основной культуры.

5 Какие зерна выпадают раньше из ячей триерного цилиндра при его вращении?
1. тяжелые;
2. короткие;
3. длинные;
4. легкие.

6 Количество неповрежденных полноценных зерен в отходах, полученных с куклеотборочных машин не должно превышать:
1. 2%;
2. 3%;
3. 4%;
4. 5%.

7 Количество неповрежденных полноценных зерен в отходах, полученных с овсюгоотборочных машин не должно превышать:
1. 2%;
2. 3%;
3. 4%;
4. 5%.

8 Количество неповрежденных полноценных зерен в отходах, после контрольных триеров не должно превышать:
1. 2%;
2. 3%;
3. 4%;
4. 5%.

9 Сколько примесей должно быть выделено при очистке пшеницы в триерах?
1. не менее 65%;
2. не менее 70%;
3. не менее 75%;
4. не менее 80%.

10 Сколько шелушенных зерен должно быть выделено при очистке продуктов шелушения овса в триерах?
1. не менее 85%;
2. не менее 80%;
3. не менее 75%;
4. не менее 70%.

11 Чему равна производительность универсальной семяочистительной машины СВУ-5А при очистке пшеницы чистотой 95%?
1. 5 т/ч;

2. 6 т/ч;
3. 7 т/ч;
4. 8 т/ч.

12 Как осуществляется регулирование скорости воздушного потока в пневмоканалах семяочистительной машины СВУ-5А?
1. с помощью заслонки в выходном патрубке вентилятора;
2. с помощью поворотных заслонок в пневмоканале;
3. с помощью заслонки второго пневмоканала;
4. с помощью заслонки первого пневмоканала.

13 Сколько решет установлено в машине вторичной очистки МВО-10?
1. 5;
2. 6;
3. 7;
4. 8.

14 На сколько потоков делится материал в первом пневмосепарирующем канале машины вторичной очистки МВО-10?
1. материал не делится на потоки;
2. материал делится на два потока;
3. материал делится на три потока;
4. материал делится на четыре потока.

15 Сушка, при которой зерно смешивается с другим веществом, быстро поглощающим влагу, называется:
1. конвективная сушка;
2. сорбционная сушка;
3. кондуктивная сушка;
4. терморадиационная сушка.

16 Сушка, при которой тепло к зерну передается от нагретой поверхности, называется:
1. конвективная сушка;
2. сорбционная сушка;
3. кондуктивная сушка;
4. терморадиационная сушка.

17 Сушка, при которой тепло к зерну передается инфракрасных лучей, называется:
1. конвективная сушка;
2. сорбционная сушка;
3. кондуктивная сушка;
4. терморадиационная сушка.

18 Что такое активная поверхность зерна в процессе сушки?
1. поверхность зерна, соприкасающаяся с нагретой поверхностью;
2. поверхность зерна, омываемая агентом сушки;
3. верхний слой зерна толщиной до 10 мм;
4. слой зерна первым поступающий в зерносушилку.

19 Какие процессы происходят в зерне при обработке его водой?
1. очищается наружная поверхность;
2. перераспределение влаги между оболочкой и эндоспермом;
3. максимальное увлажнение эндосперма;

4. ослабление связей между ядром и оболочкой.

20 Назовите вид обработки зерна водой, при которой стремятся к тому, что бы вода либо пар проникали в определенном количестве в оболочки для изменения структуры зерна.
1. мойка;
2. увлажнение;
3. промывание;
4. водная обработка.

21 Назовите вид обработки зерна водой, которая применяется для очистки наружных покровов зерна и особенно бороздок от пыли и микроорганизмов.
1. мойка;
2. увлажнение;
3. промывание;
4. водная обработка.

22 Как называется скорость падения частицы в воде, когда сила тяжести ее равна гидродинамическому сопротивлению воды?
1. скорость витания;
2. скорость падения;
3. конечная скорость;
4. критическая скорость.

23 Перечислите основные факторы, определяющие конечную скорость зерна в воде:
1. скорость витания;
2. сила тяжести;
3. миделево сечение;
4. гидродинамическое сопротивление.

24 Какое количество триерных цилиндров находится в триерном блоке К-236А:
1. 6;
2. 4;
3. 2;
4. 1.

25 Частота вращения цилиндров триерного блока К-236А равна
1. 67…69 об/мин;
2. 51…53 об/мин;
3. 43…48 об/мин;
4. 36…38 об/мин.

26 С помощью какого механизма регулируется угол установки рабочей кромки лотка в триере ТС-800?
1. червячным механизмом;
2. передвижением рейки;
3. червячным механизмом при помощи штурвала;
4. рычагом.

27 Производительность триера ТС-800 при очистке зерновых равна:
1. 10 т/ч;
2. 12 т/ч;
3. 14 т/ч;

4. 16 т/ч.

28 Производительность дискового триера А9-УТ2-0-6 при очистке зерна влажностью до 15% равна:
1. 4 т/ч;
2. 6 т/ч;
3. 9 т/ч;
4. 12 т/ч.

29 Сколько дисков установлено на триере А9-УТ2-К-6?
1. 12;
2. 16;
3. 19;
4. 23.

30 Продукты сепарирования у сепараторов полузакрытого типа выводятся
1) под давлением 10 – 15 кПа;
2) самотеком, без давления;
3) под давлением 250 – 300 кПа;

31 Возможность вращения ротора в обоих направлениях предусмотрена у
1) роторных насосов с гибким рабочим органом;
2) винтового насосного агрегата;
3) роторного насоса с внешним зацеплением;

32 Перевод сепаратора – нормализатора в режим работы сепаратора – сливкоотделителя осуществляется
1) полным открытием дросселя, регулирующего выход сливок;
2) изменением производительности сепаратора установкой в барабан сменной шайбы;
3) заменой верхней разделительной тарелки в барабане сепаратора;

33 Вентиль для регулировки подачи центробежного насоса нельзя устанавливать на линии всасывания
1) потому что в этом случае возможен подсос воздуха и пенообразование продукта;
2) потому что регулирующий вентиль в этом случае быстро выходит из строя;
3) потому что в этом случае уменьшаются подача и напор насоса;
4) потому что в этом случае насос не может работать как самовсасывающий.

34 Из перечисленного оборудования к резервуарам общего назначения относятся
1) горизонтальные и вертикальные резервуары – термосы;
2) ванны длительной пастеризации;
3) сливкосозревательные ванны;
4) охладители резервуарного типа.

35 Сушка продукта осуществляется при давлении ниже атмосферного в сушилках
1) ленточных;
2) барабанных;
3) с «кипящим» (псевдосжиженным) слоем;
4) сублимационных.

36 Назовите количество и тип рабочих барабанов моечной машины К7 – ФМД для мойки туш

1) три горизонтальных и один вертикальный;
2) два горизонтальных;
3) два вертикальных;
4) два вертикальных и один горизонтальный.

37 В скребмашине В2 – ФСИ – 60 обрабатываемая туша совершает вращательное движение

1) за счет скребкового барабана, оснащенного скребками и толкателем;
2) за счет скребковых барабанов, вращающихся с разной частотой в одном направлении;
3) за счет специального вилкообразного захвата, кривошипного механизма и привода;
4) за счет специальной конструкции скребков рабочего барабана.

38 Однополюсные стеки для оглушения животных применяются

1) в том случае, когда в убойном цехе повышенная влажность воздуха;
2) при оглушении животных с живой массой свыше 100 кг;
3) втом случае, когда пол является проводником для подвода напряжения;
4) при использовании в аппаратах для оглушения животных тока повышенной частоты.

39 Тянущим органом при съемке шкур в установке ФСБ является

1) двурогий крюк;
2) каретка фиксатора;
3) рабочий палец барабана;
4) цепь конвейера.

40 Скорость движения тяговой цепи установки для съемки шкур с туш крупного рогатого скота А1 – ФУУ регулируется

1) с помощью сменных шестерен в редукторе привода;
2) за счет вариатора скоростей привода;
3) за счет четырехскоростного электродвигателя привода;
4) за счет сменных шкивов ременной передачи привода.

41 Фиксатор с гидравлическим приводом в установке для снятия шкур с туш крупного рогатого скота А1 – ФУУ

1) позволяет осуществлять растяжку задних ног туши;
2) обеспечивает равномерное натяжение туши в процессе съемки с нее шкуры;
3) фиксирует крюк с цепью на снимаемой шкуре;
4) фиксирует тяговую цепь конвейера натуши во время съемки с нее шкуры.

42 Частота электрического тока аппарата для оглушения свиней ФЭОС – У4 составляет

1) 50 Гц; 2) 220 Гц; 3) 1000 Гц; 4) 2400 Гц.

43 Горизонтальные подвесные конвейеры ГК–1 и ГК–11 отличаются

1. скоростью перемещения тягового органа (цепи);
2. несущей способностью рабочих подвесок и их конструкцией;
3. числом приводных и оборотных станции;
4. конструкцией тягового органа и креплением толкающего пальца.

44 Частота вращения рабочей камеры карусельного бокса для оглушения свиней составляет

1) 0,78 1/мин. 2) 1 1/с; 3) 0,5 1/ч; 4) 50 1/мин.

45 Противовес в боксе Г6 – ФБА служит для

1) подъема и опускания входной двери бокса;
2) опускания и подъема пола бокса;
3) работы защелок, удерживающих в нужном положении пол и переднюю дверь бокса;
4) уравновешивания массы оглушенного животного.

46 Температура хладагента в морозильных плитах роторного аппарата АРСА – 10 составляет

1) -5°С; 2) -25°С; 3) -80°С; 4) -40°С.

47 Из перечисленных волчков частота вращения ножей превышает частоту вращении рабочего шнека у волчка

1) К6 – ФВП – 120; 3) МП – 82;
2) К6 – ФВП – 160; 4) МП – 120.

48 Какие средства механизации используются для перемещения молока и молочных продуктов внутри цехов.

ручные тележки
- автоцистерны;
- вакуум – провода;
- гужевой транспорт.

49 Укажите основой рабочий орган шлангового насоса

- станина насоса;
ротор с роликами;
- приводной механизм;
- мерное устройство.

50 Назовите для чего предназначена общая фильтрация молока

- для очистки от металлических примесей;
- от очистки от минеральных примесей;
для выделения белков из молока.
- для выделения жира из молока.

51 Назовите какую температуру должно иметь молоко направляемое на сепарирование

- 30…350 с;
- 10…150 с;
- 20…250 с;
- 40…450с.

52 Назовите для чего предназначена операция охлаждения молока

- для уничтожения микроорганизмов;
для замедления жизнедеятельности микроорганизмов;
- для увеличения скорости всплытия микроорганизмов;
- для уменьшения скорости всплытия микроорганизмов.

53 Назовите какое оборудование используется в подготовительных операциях по производству сливочного молока

- маслоизготовители;
- сепараторы – сливкоотделители;
- маслоообразователи;

заквасочники.

54 Какие средства механизации используются для перемещения молока и молочных продуктов внутри цехов
- гужевой транспорт;
самоходные тележки;
- вакуум привода;
- автоцистерны.

55 Укажите самый простой по устройству насос для перекачивания молока и молочных продуктов
- ротационный;
- вихревой;
- центробежный;
шланговый.

56 Назовите для чего предназначена операция стерилизация молока
- для замедления жизнедеятельности микрорганизмов
- для подавления жизнедеятельности микроорганизмов
для уничтожения микроорганизмов
- для удаления посторонних запахов

57 Какие средства механизации используются для перемещения молока и молочных продуктов внутри цехов
- автоцистерны
- вакуум – проводы
короткие молокопроводы
- гужевой транспорт

58 Назовите основной рабочий орган мембранного насоса
- редуктор
- клиноременная передача
- шатун
мембрана

59 Назовите на сколько фракций разделяется молоко при операции сепарирования
- одну
две
- три
- четыре

60 Назовите для чего предназначена гомогенизация молока
- для получения сливок из молока
- для вывода металлических примеси из молока
раздробления жировых шариков в молоке
- для получения сливочного масла

61 Назовите под действием каких сил происходит разделение молока на фракции в сепараторах – сливкоотделителях
- сил трения
центробежных сил
- сил давления
- касательных сил

62 Назовите для чего предназначена операция пастеризация молока
- для замедления жизнедеятельности микроорганизмов
- для кипячения молока
- для уменьшения содержания белков в молоке
подавления жизнедеятельности микроорганизмов
63 Назовите до какой температуры охлаждают молоко летом
0 ^{0}C
2…4 ^{0}C
- 10…12 ^{0}C
- -4…- 2 ^{0}C
- - 10…-12 ^{0}C.

Задания открытого типа:

1. Назначение, принцип действия и классификация машин для просеивания продуктов переработки зерна.
2. Устройство, принцип действия, основные регулировки пневмосепараторов.
3. Назначение, область применения и классификация пневмосепараторов.
4. Основы теории пневмосепараторов.
5. Устройство, принцип действия и основные регулировки машин для выделения примесей, отличающихся формой, коэффициентом трения, плотностью
6. Назначение, область применения, классификация зерносушилок.
7. Методика построения вариационных кривых. Статистическая оценка необходимых для сепарирования характеристик.

3.2. Типовые вопросы

ОПК-4.1 Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Устройство, принцип работы и основные регулировки цилиндрических и дисковых триеров.
2. Аэродинамические свойства компонентов разделяемых смесей.
3. Устройство, принцип действия, основные регулировки магнитных сепараторов.
4. Назначение, область применения, классификация машин для обработки зерна теплом.
5. Основы теории процесса шелушения обрезиненными вальцами.
6. Устройство, принцип действия, регулировки ситовых сепараторов. Оценка эффективности работы.
7. Назначение, область применения и классификация измельчающих машин.
8. Определение сил, действующих на металломагнитные частицы в процессе магнитной сепарации.
9. Устройство, принцип действия, регулировки воздушно-ситовых сепараторов.
10. Устройство, принцип действия, регулировки машин для обработки зерна водой.
11. Назначение, принцип действия машины для отделения частиц эндоспермы от оболочек.
12. Геометрические параметры сит. Коэффициент живого сечения сита.
13. Определение сил, действующих на металломагнитные частицы в процессе магнитной сепарации.
14. Факторы, влияющие на эффективность шелушения и показатели технологической эффективности шелушителей

15. Устройство, принцип действия, регулировки машин для выделения примесей отличающихся формой, коэффициентом трения, плотностью.
16. Элементы теории цилиндрических и дисковых триеров
17. Назначение, принцип действия машины для сортирования продуктов шелушения зерна.
18. Классификация хлебопекарных предприятий и оборудования.
19. Назначение, область применения и классификация измельчающих машин.
20. Технологические расчеты оборудования для приемки, транспортирования и хранения молока.
21. Определение коэффициента внутреннего трения и угла естественного откоса зерна.
22. Устройство, принцип и регулировки машин для выделения примесей, отличающихся формой, коэффициентом трения, плотностью.
23. Назначение, область применения и классификация машин для шелушения зерна.
24. Движение частицы по рабочей поверхности центрифугалы.
25. Устройство, принцип действия, основные регулировки пневмосепараторов.
26. Назначение, область применения, классификация магнитных сепараторов.
27. Методика расчета приводных механизмов воздушно-ситовых сепараторов.
28. Устройство, принцип действия, основные регулировки машин для шлифования и полирования зерна.
29. Основные свойства зерна как объекта сушки. Характеристика состояния зернового слоя
30. Условие движения частиц на плоских средах.

ОПК-4.2 Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции

1. Характеристика мясоперерабатывающих предприятий.
2. Технологическое оборудование для производства твердых сыров.
3. Технологические расчеты оборудования для переработки продуктов убоя скота и птицы.
4. Технологические расчеты оборудования для измельчения и перемешивания мяса и мясных продуктов.
5. Теоретическое обоснование процесса сепарирования.
6. Технологические расчеты оборудования убоя и переработки скота и птицы.
7. Технология и классификация оборудования убоя и переработки скота и птицы.
8. Теоретическое обоснование и выбор охладительных машин.
9. Классификация оборудования для производства сливочного масла.
10. Технологические расчеты оборудования для тепловой обработки мясных продуктов.
11. Технологическое оборудование для производства сливочного масла.
12. Теоретическое обоснование и выбор пастеризационных установок.
13. Технологическое оборудование для производства творога.
14. Классификация оборудования для измельчения и перемешивания мяса и мясных продуктов.
15. Технологические расчеты оборудования для производства сливочного масла.
16. Классификация оборудования для производства творога.
17. Классификация оборудования для переработки субпродуктов убоя скота и птицы.
18. Классификация оборудования для производства плавленого сыра.
19. Технология тепловой обработки мясных продуктов.
20. Технологические расчеты оборудования для производства творога.

21. Типы прессов и технологический процесс.
22. Классификация оборудования для тепловой обработки мясных продуктов.
23. Сущность и задачи сепарирования зерна.
24. Теоретические основы процесса измельчения зерна.
25. Устройство, принцип работы и регулировки цилиндрических и дисковых триеров.
26. Способы сепарирования зерна.
27. Условие выпадения коротких частиц из ячеек цилиндрического триера. Определение оптимальных кинематических режимов работы.
28. Устройство, принцип действия, регулировки ситовых сепараторов. Оценка эффективности работы.
29. Назначение, область применения и классификация триеров.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его не умении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).