



**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
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
«___» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Склады и элеваторы»**

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.06 - Агроинженерия

Направленность подготовки
«Технические системы в агробизнесе»

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Нафиков Инсаф Рафитович

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе «24» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Халиуллин Дамир Тагирович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «11» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Склады и элеваторы»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	ПК-3.2 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: назначение, устройство, технологические регулировки оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции
		Уметь: обеспечивать эффективно, использовать машин и оборудовании складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции
		Владеть: навыками эффективного использования машин и оборудовании складов и элеваторов для хранения 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 компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			Дисциплины (раздел) учебного плана
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	
ПК-3. Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.					
Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: назначение, устройство, технологические регулировки оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований по устройству, назначению, технологическим регулировкам оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по устройству, назначению, технологическим регулировкам оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки по устройству, назначению, технологическим регулировкам оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции, без ошибок	Склады и элеваторы

	<p>Уметь: обеспечивать эффективно, использовать машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>При обеспечивании эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрировано эффективное использование машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции выполнены все задания, но не в полном объеме с нетрубыми ошибками</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	
	<p>Владеть: навыками эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>При показании навыков эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки эффективного использования машин и оборудования складов и элеваторов для хранения сельскохозяйственной продукции без ошибок и недочетов</p>	

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-3.2 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции	Оценочные материалы открытого типа (вопросы № 1-25) Оценочные материалы закрытого типа (вопросы № 1-12)

3.1. Оценочные материалы открытого типа

1. Сооружения, применяемые для хранения картофеля и овощей.
2. Сооружения, применяемые для хранения зерна.
3. Задание на проектирование сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.
4. Стадии разработки технической документации.
5. Основные характеристики весового оборудования.
6. Схемы и принцип работы гирных весов.
7. Схемы и принцип работы циферблатных весов.
8. Устройство, принцип действия, основные регулировки пневмосепараторов.
9. Схемы и принцип работы вагонных весов.
10. Назначение и устройство автоматических ковшовых весов.
11. Методы автоматического взвешивания.
12. Схемы и устройство оборудования для разгрузки автомобилей и вагонов.
13. Устройство и работа грузоподъемного оборудования.
14. Виды, устройство и принцип работы конвейеров.
15. Назначение, устройство и принцип работы нории.
16. Сущность, способы и задачи сепарирования сепарирования
17. Основные свойства зерна как объекта сушки. Характеристика состояния зернового слоя
18. Назначение, область применения, классификация зерносушилок.
19. Аэродинамические свойства компонентов разделяемых смесей.
20. Устройство, принцип действия, регулировки воздушно-ситовых сепараторов.
21. Устройство, принцип действия, основные регулировки магнитных сепараторов.
22. Назначение, принцип действия машины для сортирования продуктов шелушения зерна.
23. Назначение, область применения и классификация триеров.
24. Аэродинамические свойства компонентов разделяемых смесей.
25. Устройство, принцип действия, регулировки ситовых сепараторов. Оценка эффективности работы.

3.2. Оценочные материалы 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 отдельной 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 На каких механизмах разделяется зерновая смесь по аэродинамическим свойствам?

1. на пневмосепараторах;
2. на пневмостолах;
3. в аэродинамической трубе.

9 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.

10 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.

11 Перечислите показатели, определяющие аэродинамические свойства зерна:

1. скорость витания;
2. критическая скорость;
3. коэффициент парусности;
4. коэффициент сопротивления воздушному потоку.

12 Характеристика, показывающая содержание в зерне свободной и связанной влаги

1. гигроскопичность;
2. теплопроводность;
3. влажность;
4. скважистость.

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.

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

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

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

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

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 его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).