



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

Институт агrobiотехнологий и землепользования

Кафедра растениеводства и плодooвощеводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Хранение и переработка продукции растениеводства»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Селекция и защита растений**

Форма обучения  
**очная**

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.с.-х.н

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Егоров Леонид Михайлович  
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры  
«27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Амиров Марат Фуатович  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробио-  
технологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н

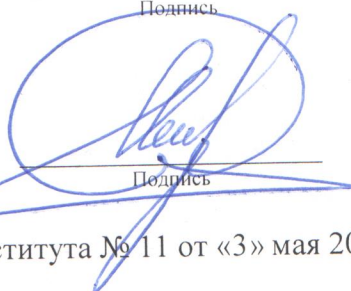
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Даминова Аниса Илдаровна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Сержанов Игорь Михайлович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07 «Агрономия», профиль «Агробизнес» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Хранения и переработки продукции растениеводства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> теоретические основы режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства,
		<b>Уметь:</b> обосновывать факторы улучшения способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и переработки продукции растениеводства
		<b>Владеть:</b> технологией производства, наиболее рациональных режимов хранения и переработки продукции растениеводства

## 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 (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> теоретические основы режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства	Уровень знаний теоретических основах, режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных вопросах производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в основных вопросах режимов и способов хранения, технологических схем переработки и продуктов растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок. Сформированы систематические представления о специфике основных вопросов производства, хранения и переработки продукции растениеводства
	<b>Уметь:</b> обосновывать факторы улучшения способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и переработки продукции растениеводства	При решении стандартных задач продемонстрированы умения обосновывать способы рациональных режимов хранения и переработки продукции растениеводства	Продемонстрирован минимальный уровень умения применять основные способы хранения и переработки продукции растениеводства	Продемонстрировано умение применять все основные способы хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения, и переработки и продукции растениеводства с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки технологии режимов хранения продукции и переработки и продукции растениеводства без ошибок.

	<b>Владеть:</b> технологией производства наиболее рациональн ых режимов хранения и переработки продукции растениеводс тва	При решении стандартных задач не продемонстри рованы умения рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработки продукции растениеводст ва	Имеется минимальный набор навыков умения способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработки продукции растениеводст ва	Продемонс трированы умения применять способов рациональн ых режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработк и продукции растениево дства с некоторым и недочетами	Продемонст риро-ваны навыки технологии производств а продукции растениево дства с учетом ее качества целевого назначения и переработк и продукции растениево дства без ошибок

### 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
ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в закрытой форме: №№ 1-7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в открытой форме: №№ 1-23

#### **Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:**

##### **3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в закрытой форме**

1. Назовите научные принципы хранения продуктов.
  1. Биоз, гемибиоз, абиоз, психроанабиоз.
  2. Термоанабиоз, абиоз, гемибиоз.
  3. Эубиоз, гемибиоз, абиоз.
  4. Кριοанабиоз, биоз, термоанабиоз.
  5. Биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз.
2. Что называют долговечностью зерна и семян?
  1. Период в течение, которого сохраняют свои потребительские свойства (семенные, технологические и продовольственные).
  2. Период в течение, которого отвечают требованиям ГОСТа.
  3. Период в течение, которого сохраняет всхожесть.
  4. Период в течение, которого сохраняет энергию прорастания.
  5. Период в течение, которого сохраняет хлебопекарные качества.

3. Что такое послеуборочное дозревание зерна?

1. Снижение влажности зерна.
2. Снижение содержания запахов.
3. Комплекс процессов повышающих всхожесть, энергию прорастания и улучшающих технологические свойства.
4. Повышение дыхания.
5. Снижение содержания  $\text{CO}_2$ .

4. Для какой очистки используются зерноочистительные машины ЗД-10000; ОВС - 25С; МЗС – 25С; ОВС – 25А; ЗГМ – 20.

1. Первичной и вторичной.
2. Окончательной.
3. Вторичной
4. Предварительной и первичной.
5. Вторичной и окончательной.

5. Способы хранения зерна.

1. В сухом состоянии, охлажденном состоянии, без доступа воздуха.
2. При влажности 14-15 %, в зернохранилище, элеваторах.
3. В герметическом состоянии, охлажденном состоянии, при влажности ниже критической.
4. Без доступа воздуха, при влажности 14-15 %, в силосах, насыпью.
5. В сухом состоянии, насыпью, таре, элеваторах, в зернохранилище, в герметическом состоянии.

6. Назовите наименования основной группы сырья для хлебопечения.

1. Молоко, мука, дрожжи.
2. Мука, соль, вода.
3. Мука, яйцо, вода.
4. Мука, вода, соль, дрожжи.
5. Сахар, мука, вода.

7. Назовите биохимические способы переработки плодов, ягод и овощей.

1. Маринование.
2. Квашение, соление, мочение, производство плодово-ягодных и виноградных вин.
3. Сушка.
4. Консервирование.
5. Бланширование.

### **3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в открытой форме**

1. Основные задачи курса «Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов».
2. Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении? Основные причины потерь?
3. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов по Я.Я.

Никитенскому?

4. Характеристика зерновой массы как объекта хранения?
5. Дыхание зерна при хранении? Факторы влияющие на его интенсивность?
6. Вред, причиняемый зерновой массе вредителями хлебных запасов – клещами, насекомыми?
7. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс?
8. Теоретические основы хранения зерна в сухом состоянии?
9. Основы зерносушения? Способы сушки зерновых масс?
10. Основные технологические схемы обработки семенного, продовольственного и фуражного зерна?
11. Классификация способов хранения зерна?
12. Характеристика зернохранилищ? Требования предъявляемые к зернохранилищам (конструктивные, технологические, экономические)?
13. Краткая характеристика элеваторов и их значение в народном хозяйстве?
14. Уход и наблюдение за хранящимися партиями семян и зерна продовольственно- фуражного назначения в разные времена года?
15. Требования к качеству зерна пшеницы и ржи, поступающего на переработку в муку?
16. Подготовка зерна к помолу, гидротермическая обработка зерна и ее значение?
17. Технология мукомольного производства? Драной, размольный, ситовечный процессы?
18. Технологическая схема переработки зерна в крупу (калибровка, шелушение, шлифование, полирование).
19. Пищевая ценность крупы в зависимости от вида зерна? Ассортимент и качество крупы?
20. Технология приготовления пшеничного хлеба? Сырье для хлебопечения?
21. Технология приготовления теста? Опарный, без опарный и заварной способы?
22. Технология производства макаронных изделий?
23. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения?

#### **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, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и 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 зачете 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 «неудовлетворительно

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).