



**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



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ»  
(приложение к рабочей программе дисциплины)**

по направлению подготовки  
**35.03.06 - Агроинженерия**

Направленность подготовки  
**Технические системы в агробизнесе**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023

Составитель:

ДОЦЕНТ, К.Т.Н., ДОЦЕНТ  
Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Хусаинов Раиль Камилевич  
Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой:

ДОЦЕНТ, К.Т.Н., ДОЦЕНТ  
Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Халиуллин Дамир Тагирович  
Ф.И.О.

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

Председатель методической комиссии:

ДОЦЕНТ, 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 подготовки **35.03.06 Агроинженерия**, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «**Технологические свойства сельскохозяйственных материалов**»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>ПК-2.2. Осуществляет производственный контроль параметров, качества продукции при производстве сельскохозяйственной техники</p>	<p><b>Знать:</b> технологические свойства сельскохозяйственных материалов, назначение узлов сельскохозяйственной техники, оборудования и инструментов для контроля технологических процессов, и качества продукции  <b>Уметь:</b> классифицировать средства контроля технологических процессов и качества сельскохозяйственных материалов  <b>Владеть:</b> контролем параметров и качества технологических процессов и качества сельскохозяйственных материалов</p>

## 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
ПК-2.2. Осуществляет производственный контроль параметров, качества продукции при производстве сельскохозяйственной техники	<b>Знать:</b> технологические свойства сельскохозяйственных материалов, назначение узлов сельскохозяйственной техники, оборудования и инструментов для контроля технологических процессов и качества продукции	Уровень знаний видов производственного контроля качества сельскохозяйственной техники, свойств сельскохозяйственных материалов и оборудования ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний видов производственного контроля качества сельскохозяйственной техники, свойства сельскохозяйственных материалов и оборудования, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний видов производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний видов производственного контроля качества в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> классифицировать средства контроля технологических процессов и качества сельскохозяйственных материалов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> навыками контроля параметров и качества технологических процессов и качества сельскохозяйственных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки выполнения производственного контроля качества	Имеется минимальный набор навыков выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования	Продемонстрированы базовые навыки выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования	Продемонстрированы навыки выполнения производственного контроля качества сельскохозяйственной техники и оборудования при решении

	материалов	сельскохозяйственной техники и оборудования, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач 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**

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-2.2. Осуществляет производственный контроль параметров, качества продукции при производстве сельскохозяйственной техники	Оценочные материалы закрытого типа №1-7 Оценочные материалы открытого типа № 1-25

Оценочные материалы закрытого типа №1-7

1. Как называется плод зерновых культур
  - a. соплодие
  - +b. зерновка
  - c. боб
  - d. клубочки
  
2. Перечислите показатели, определяющие аэродинамические свойства зерна:
  1. скорость витания;
  2. критическая скорость;
  3. коэффициент парусности;
  4. коэффициент сопротивления воздушному потоку.
  
3. Характеристика, показывающая содержание в зерне свободной и связанной влаги
  1. гигроскопичность;
  2. теплопроводность;
  3. влажность;
  4. скважистость.
  
4. Качество различных партий зерна характеризуют 3 группы показателей. Какой показатель является обязательным для всех партий, используемых на любые цели?
  1. Натурная масса зерна
  2. Всхожесть зерна
  3. Содержание белка (клейковины) в зерне
  4. Влажность зерна
  5. Какое физическое свойство облегчает затаривание зерна в мешки и выгрузку в закрюма?
    1. Скважистость
    2. Сыпучесть
    3. Сорбция
    4. Самосортирование
  
6. 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.

7. Какая влажность у зерновых культур называется критической

+a. 14-16%

b. 6-8%

c. 20-22%

d. 23-25 %

#### Оценочные материалы открытого типа № 1-25

1. Физико-механические и технологические свойства почвы
  2. Почва. Основные физико-механические свойства почвы
  3. Механический состав почвы
  4. Физическая глина
  5. Физический песок
  6. Для чего нужно знать физико-механические и технологические свойства почвы?
  7. Плотность почвы.
  8. Влажность почвы. Спелость
  9. Сквозность, пористость
  10. Удельное сопротивление почвы
  11. Твердость почвы. Коэффициент объемного смятия почвы.
  12. Лежкость почвы и меры борьбы. Трение, меры борьбы
  13. Сопротивление почвы сдвигу. Сопротивление почвы разрыву.
  14. Связность, сцепление. Абразивные свойства.
  15. Удельное сопротивление почвы при пахоте
  17. Плотность или объемный вес почвы.
  18. Калибровка, Дражирование
  19. Коэффициенты трения семян, сыпучесть
  20. Упругость
  21. Прочность семян
  22. Классификация удобрений. Минеральные удобрения
  23. Органические удобрения, плотность, липкость
  24. Коэффициент трения, сопротивление сдвигу, разрыву
  25. Деформация отрыва, деформация изгиба
- 7.3. Формы связи влаги с зерном
- 7.11. Электрический способ

#### **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 и экзамена.

Критерии оценки экзамена и зачёта 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 или экзамене.

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

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Более 85 % ответов 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).

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

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