



**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  
«19» мая 2022 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)  
«Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и  
животноводства»**

**(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 сельскохозяйственной продукции**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Составитель:

ст. преподаватель

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Иванов Борис Литта  
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе «25» апреля 2022 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 «28» апреля 2022 года (протокол № 9)

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 ИМ и ТС № 9 от «11» мая 2022 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код индикатора достижения компетенции                                                                             | 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.                                                                                                          | Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                       | <p><b>Знать:</b> современные технологические процессы растениеводства и животноводства</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать технологические линии, внедряя прогрессивные способы и приемы механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве и растениеводстве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обосновывать и реализовывать современные механизированные и автоматизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>                                                                                                                                      |
| ОПК-4.1.                                                                                                          | Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции | <p><b>Знать:</b> устройство современных механизированных и автоматизированных машин и оборудования используемых в технологических процессах растениеводства и животноводства</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные механизированные и автоматизированные машины и оборудование используемые при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками эффективного применения современных механизированных и автоматизированных машин и оборудования используемых при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции</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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   |                                                                                                                               | неудовлетворительно                                                                                                                                                                 | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                            | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                    | отлично                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-4.1.</b><br>Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> современные технологические процессы растениеводства и животноводства                                           | Уровень знаний ниже минимальных требований при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства                                                     | Минимально допустимый уровень знаний при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства, допущено много негрубых ошибок                                                                                    | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства, без ошибок                                                                                                            | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства, без ошибок                                                                                                    |
|                                                                                                                                   | <b>Уметь:</b> проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Продемонстрированы основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                                                                   | <b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности современных технологий производства и переработки                              | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа эффективности                                                                                            | Имеется минимальный набор навыков анализа эффективности современных технологий                                                                                                                                                               | Продемонстрированы базовые навыки анализа эффективности современных технологий                                                                                                                                                                                            | Продемонстрированы навыки анализа эффективности современных технологий                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                          | современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                | производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                    | производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                                 | производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ОПК-4.2.</b><br>Способен использовать механические и автоматические устройства, оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> устройство современных механизированных и автоматизированных машин и оборудования в технологических процессах растениеводства и животноводства            | Уровень знаний ниже минимальных требований при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства | Минимально допустимый уровень знаний при изложении современных технологических процессов растениеводства, допущено много неточных ошибок                                                                                                     | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства, без ошибок                                                                                                            | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при изложении современных технологических процессов растениеводства и животноводства, без ошибок                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> применять современные механизированные и автоматизированные машины и оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить анализ эффективности современных технологий       | Продемонстрированы основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены типовые задачи с неточными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с неточными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения проводить анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                                                                                                         | <b>Владеть:</b> навыками эффективного применения современных механизированных и автоматизированных машин и оборудования при                                             | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа эффективности современных технологий                 | Имеется минимальный набор навыков анализа эффективности современных технологий производства и переработки                                                                                                                                    | Продемонстрированы базовые навыки анализа эффективности современных технологий производства и переработки                                                                                                                                                                 | Продемонстрированы навыки анализа эффективности современных технологий производства и переработки                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                     |                                            |                                |                                |                                |
|--|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|  | производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции | переработки сельскохозяйственной продукции | сельскохозяйственной продукции | сельскохозяйственной продукции | сельскохозяйственной продукции |
|--|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

#### 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4.1.</b><br>Проводит анализ эффективности современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции                                                       | № 1-20 вопросы в тестовой форме                                                                                                 |
| <b>ОПК-4.2.</b><br>Способен использовать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции | № 21-40 вопросы в тестовой форме                                                                                                |

#### Вопросы в тестовой форме к текущему контролю

##### 1 На регулировочных площадках производится

- 1 заправка топливом
- 2 покраска сельскохозяйственных машин
- 3 настройка на заданный режим
- 4 ремонт и сварочные работы

##### 2 Обработка почвы на глубину более 15 см называется

- 1 поверхностной
- 2 дополнительной
- 3 основной
- 4 влажной

##### 3 Обработка почвы на глубину менее 15 см называют

- 1 основной
- 2 поверхностной
- 3 влажной
- 4 дополнительной

##### 4 Носки лемехов всех корпусов должны размещаться на одной линии, отклонение

- 1 не более 5 мм
- 2 не более 10 мм
- 3 не более 15 мм
- 4 не более 20 мм

##### 5 Механизм заднего колеса полунавесного плуга обеспечивает

- 1 снятие последнего корпуса
- 2 увеличение глубины обработки
- 3 равномерность глубины вспашки
- 4 увеличение глубины обработки

##### 6 Дисковый нож устанавливается перед последним корпусом плуга на расстоянии

- 1 20-25 см
- 2 25-30 см
- 3 30-35 см

4 35-40 см

**7 Центр дискового ножа располагают над носком предплужника или впереди него до:**

- 1 10 см
- 2 20 см
- 3 30 см
- 4 40 см

**8 Плоскость вращения диска смещают в сторону поля от полевого обреза корпуса на:**

- 1 1-3 см
- 2 2-4 см
- 3 3-5 см
- 4 4-7 см

**9 Режущая кромка дискового ножа должна быть ниже носка лемеха предплужника на:**

- 1 10-20 мм
- 2 20-30 мм
- 3 30-40 мм
- 4 40-50 мм

**10 Предплужник срезает верхний задернелый слой почвы толщиной**

- 1 1-5 см
- 2 5-8 см
- 3 8-12 см
- 4 12-15 см

**11 Предплужник срезает верхний задернелый слой почвы шириной**

- 1  $\frac{1}{2}$  ширины захвата корпуса
- 2  $\frac{2}{3}$  ширины захвата корпуса
- 3  $\frac{3}{4}$  ширины захвата корпуса
- 4  $\frac{1}{8}$  ширины захвата корпуса

**12 Предплужник срезает верхний задернелый слой почвы и сбрасывает его на**

- 1 соседнюю борозду
- 2 поверхность поля
- 3 дно борозды
- 4 поле

**13 Расстояние между носком корпуса плуга и предплужника составляет**

- 1 10 см
- 2 20 см
- 3 30 см
- 4 40 см

**14 Выберите пять составляющих рациональной формулы В.П.Горячкина для расчета силы тяги плугов**

- 1 вес плуга
- 2 вид плуга
- 3 ширина захвата корпуса
- 4 количество корпусов
- 5 вид корпусов
- 6 глубина обработки
- 7 вспашка в развал
- 8 вспашка в свал
- 9 скорость движения
- 10 2-я передача трактора

**15 Расчетная производительность пахотных агрегатов зависит от (выбрать три ответа)**

- 1 ширины захвата
- 2 количества топлива в баке
- 3 теоретической скорости движения
- 4 классификации тракториста
- 5 рабочего времени
- 6 заточки лемехов

**16 Плуг лемешный полунавесной ПЛП-6-35 имеет**

- 1 3 корпуса
- 2 5 корпусов
- 3 6 корпусов
- 4 8 корпусов

**17 Долотообразные лапы пропашных культиваторов применяются для**

- 1 подрезания сорняков
- 2 рыхления междурядий
- 3 внесения удобрений
- 4 окучивания

**18 Рабочие органы почвообрабатывающих машин крепятся к**

- 1 раме
- 2 грядиле
- 3 кронштейну
- 4 секции

**19 Технологическая скорость движения пахотного агрегата с плугом ПН-4-35 находится в пределах, км/ч**

- 1 5...8
- 2 10... 11
- 3 10... 12
- 4 2... 3

**20 Агротехнически допустимая величина отклонения глубины вспашки от заданной составляет, см**

- 1 1
- 2 3
- 3 5
- 4 10

**21 Чизельная обработка почвы предназначена для**

- 1 увеличения глубины пахотного горизонта
- 2 увеличения глубины рыхления без оборота пласта
- 3 уменьшение рыхления пласта
- 4 лучшего рыхления пласта

**22 Плуг ПН-4-35 агрегируется с трактором**

- 1 ДТ-75М
- 2 Т-150К
- 3 МТЗ-80
- 4 МТЗ-82

**23. Процессы, реализуемые на молочных фермах при первичной обработки или переработки молока, в технологии молочной промышленности делятся на:**

- 1) Гидромеханические
- 2) Тепловые
- 3) Механические
- 4) Все перечисленные процессы

**24. В молочных линиях гидромеханическим процессам относятся:**

- 1) Охлаждение
- 2) Осаждение в гравитационном или центробежном поле
- 3) Транспортировка (перемещение)
- 4) Гомогенизация
- 5) Пастеризация
- 6) Фильтрация

**25. При машинном доении коров в качестве источников бактерии является:**

- 1) Плохо промытые доильные аппараты
- 2) Молочные шланги
- 3) Детали молокопровода
- 4) Все перечисленные источники

**26. В составе молока различают две основные части:**

- 1) Вода
- 2) Жидкие вещества
- 3) Ароматизаторы
- 4) Сухие вещества
- 5) Кислота для поддержания кислотности

**27. Период действия весьма ценного свойства, который задерживает развитие бактерии в свежесвыдоенном молоке, называют:**

- 1) Кислотной фазой молока
- 2) Длительность действия белка
- 3) Развивающая фаза сахара
- 4) Бактерицидной фазой

**28. Длительность бактерицидной фазы зависит от:**

- 1) Санитарных условий для получения молока
- 2) Количество воды в молоке
- 3) Температуры
- 4) Количество белка в молоке

**29. Все операции по обработке и переработке молока делятся на:**

- 1) Основные
- 2) Хранение продукта
- 3) Тепловые
- 4) Механические
- 5) Вспомогательные
- 6) Транспортирование в пределах цеха
- 7) Биохимические
- 8) Взвешивание

**30. К основным операциям по обработке и переработке молока относятся:**

- 1) Основные
- 2) Хранение продукта
- 3) Тепловые
- 4) Механические
- 5) Вспомогательные
- 6) Транспортирование в пределах цеха

- 7) Биохимические
  - 8) Взвешивание
- 31. Какие из перечисленных вариантов относятся к вспомогательным операциям по обработке и переработке молока?**
- 1) Пастеризация
  - 2) Прием
  - 3) Хранение продуктов
  - 4) Брожение
  - 5) Нормализация
  - 6) Взвешивание
- 32. Какие из перечисленных процессов по обработке и переработке молока относятся к механическим:**
- 1) Сквашивание
  - 2) Очистка
  - 3) Взвешивание
  - 4) Витаминизации
  - 5) Гомогенизация
  - 6) Смешивание
- 33. Какие из перечисленных процессов по обработке и переработке молока относятся к тепловым:**
- 1) Пастеризация
  - 2) Приемка молока
  - 3) Нормализация
  - 4) Взвешивание
  - 5) Подогрев
  - 6) Охлаждение
- 34. Какие из перечисленных процессов по обработке и переработке молока относятся к биохимическим:**
- 1) Брожение
  - 2) Нормализация
  - 3) Закваска
  - 4) Созревание
- 35. Какие из перечисленных фильтров применяют для молока:**
- 1) Открытые
  - 2) Закрытые
  - 3) Полузакрытые
  - 4) Полуоткрытые
- 36. Какому типу относятся измельчитель - смеситель раздатчик кормов «Хозяин» марки ИСРК-12, ИСРК-12Ф, ИСРК-12Г, СРК-11В?**
- 1). Полуприцепной
  - 2). Самоходный
  - 3). Стационарный
  - 4). Автоматический
- 37. Применение машин и установок для подъема воды и доставки ее к месту потребления называется - механизацией .....**
- 38. Сколько литров воды потребляет корова в сутки?**

**39. В животноводстве все используемые для целей водоснабжения природные источники воды могут быть отнесены к следующим группам:**

- 1) Поверхностные
- 2) Озерные
- 3) Речные
- 4) Родниковые
- 5) Подземные
- 6) Артезианские

**40. Поверхностным источником относятся:**

- 1) Родники
- 2) Пруды
- 3) Озера
- 4) Артезианские воды
- 5) Грунтовые воды
- 6) Реки

**41. Автоматизация производства**

1. *Самостоятельное поддержание параметров технологического процесса без участия человека*
2. Выпуск продукции с помощью роботов
3. Автоматический контроль параметров технологической линии по производству товаров и изделий

**42 Автоматизация производства начала бурно развиваться**

1. 50 лет назад
2. 100 лет назад
3. 150 лет назад
4. *200 лет назад.*

**43. По гречески «АУТО»**

1. *Само*
2. Автомат
3. Авто
4. Просто

**44. По гречески «АУТОМАТОС»**

1. Автоматический
2. *Самодействующий*
3. Быстродействующий
4. Точнодействующий

**45. Самое раннее автоматическое устройство**

1. Водяная мельница
2. *Водяные часы*
3. Ветряная мельница
4. Система открывания ворот в храме
5. Система раздачи святой воды

**46. Датчик и исполнительное устройство системы регулирования водяных часов**

1. *Плавающий клапан*
2. Трубопровод с соплом
3. Мерный сосуд со шкалой
4. Питающая магистраль

**47. Герон Александрийский создал механические и пневматические автоматы**

1. Во II веке до н.э
2. В I веке до н.э
3. *В I веке н.э*

**48. Первый регулятор температуры изобрел**

1. *Корнелиус Дроббель*
2. Джеймс Бриндли
3. Саттон Томас Вуд
4. Дени Пален

**49. Центробежный регулятор скорости предложили**

1. Роберт Делал
2. Метью Мюррей
3. *Метью Болтон*
4. *Джеймс Уатт*

**50. Небольшие колебания относительно заданного значения выходной переменной называются**

1. Запаздыванием
2. Отклонением
3. *Рыканием*
4. Вибрированием

**51. Общая теория устойчивости динамических систем разработана**

1. Жуковским
2. *Ляпуновым*
3. Вышнеградским
4. Михайловым

**52. Условие эффективного применения автоматизации**

1. *Поточность производства*
2. Штучное производство
3. Художественное – ручное производство
4. Выпуск продукта малыми партиями
5. Губкость производства

**53. По виду алгоритма функционирования автоматические системы управления подразделяются**

1. *Статические*
2. Динамические
3. Кинематические
4. Релейные
5. Разомкнутые

**54. По взаимодействию регулятора и объекта автоматические системы подразделяются**

1. *Разомкнутые*
2. Релейные
3. Развернутые
4. Прерывистые
5. Непрерывные

**55. По принципу регулирования автоматические системы подразделяются**

1. *Комбинированные*
2. Спаренные
3. Двухпозиционные
4. Трехпозиционные
5. Прерывистые

**56. По характеру регулирования во времени автоматические системы подразделяются**

1. *Непрерывные пропорциональные*
2. Прерывисто-пропорциональные
3. Пятипозиционные

4. Десятипозиционные

5. Маятниковые

**57. Воздействие управляющего устройства на управляющий объект называется**

1. Управляющим

2. Возмущающим

3. Контрольным

4. Преобразующим

5. Стабилизирующим

**58. Автоматическая система, в которой алгоритм функционирования изменяется в соответствии с оценкой результата управления, называется**

1. Обучаемой

2. Экспериментальной

3. Адаптивной

4. Самоприспосабливающейся

5. Следящей

**59. Планируемое возмущающее воздействие, действующее на автоматическую систему извне, называется**

1. Внешним

2. Внутренним

3. Статическим

4. Динамическим

5. Переходящим

**60. Непланируемое возмущение воздействие, действующее на автоматическую систему извне, называется**

1. Внешним

2. Внутренним

3. Статическим

4. Динамическим

5. Ударным

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил более чем на 50 % вопросов.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил на 50 % и менее вопросов.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Земледельческая механика – научная основа создания новых и совершенствования существующих с/х машин. Краткая история развития с/х машиностроения в нашей стране. Принципы классификации и маркировки машин.
2. Основы расчета шнековых и ленточных дозаторов кормов.
3. Режущие аппараты. Типы, конструкции и регулировки. Оценка качества работы.

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Технологические процессы и операции при механизированной обработке почвы.
2. Устройство и принцип работы гранулятора кормов типа ОГМ-0,8. Отличительные особенности агрегата типа ОПК-2.
3. Системы и способы содержания скота.

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Виды вспашки, их преимущества и недостатки
2. Основы теории прессования кормов. Реологические свойства кормов.
3. Регулировки длины измельчения.

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Классификация плугов.
2. Определение усиления прессования кормов.
3. Технология производства и первичная обработка молока.

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Общее устройство плуга, расстановка рабочих органов.
2. Определение числа сошников при ленточном посеве и их расстановка.
3. Основы теории резания лезвием. Физические основы резания материалов.

### **Казанский Государственный Аграрный Университет ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Назначение почвообрабатывающих машин и их классификация.
2. Способы вычисления посевно-посадочного агрегата по следу маркера. Расчет длины вылета маркера при вождении по следу маркера следоуказателем.
3. Дозаторы кормов и элементы расчета.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Типы рабочих поверхностей плужного корпуса.
2. Назначение маркеров. Расчет длины вылета маркера при вождении агрегата по следу маркера правым колесом.
3. Расчет потребной мощности пресса гранулятора кормов.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Установка полунавесного плуга на заданную глубину вспашки.
2. Понятие поточной технологии производства продукции. Поточные технологические линии.
3. Условия защемления материала. Корректировка ножа с прямым лезвием. Особенности криволинейного ножа дискового типа.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Настройка навесной системы трактора и подвески плуга
2. Устройство, принцип работы и регулировки (глубина и норма посадки) картофелесажалки. Оценка качества.
3. Устройство и принцип работы барабанной высокотемпературной сушилки кормов типа АВМ-0,65. (Технологическая схема, регулирование влажности материала).

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Технические требования к основным рабочим органам плуга и собранному плугу.
2. Основы теории процесса сушки кормов. Скорость сушки кормов.
3. Машины для уборки плодово-ягодных культур. Принципы уборки. Устройство, принцип работы и регулировки. Оценка качества уборки.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Способы вспашки свального гребня. Подготовка плуга для вспашки свального гребня и пропашки развальных борозд.

2. Настройка на режимы работ (глубина заделки семян и норма высева) кукурузной сеялки. Оценка качества.

3. Основы теории дробления кормов. Основные разрушающие факторы, затраты энергии на процесс дробления.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Плуги специального назначения и их особенности.
2. Технологическое оборудование для раздачи кормов.
3. Устройство и технологическая схема доильной установки с молокопроводом типа АДМ-8.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Тяговое сопротивление плуга и КПД.
2. Устройство и принцип действия 2-х тактного доильного аппарата типа АДУ-1.
3. Установки для транспортировки и раздачи кормов по трубам.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Назначение основных рабочих органов плуга. Расстановка их на раме.
2. Настройка на режимы работ (глубина и норма посадки, расход воды) рассадопосадочной машины.
3. Системы механизированного водоснабжения. Водопроводные сети.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Устройство основного корпуса плуга. Технические требования. Назначение и принцип работы.
2. Устройство и принцип действия мембранного пульсатора (3-х тактного доильного аппарата).
3. Оборудование для поения животных.

**Казанский Государственный Аграрный Университет  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Бороны, их типы. Назначение и агротехнические требования
2. Настройка на режимы работ машин для внесения минеральных удобрений. Оценка качества.
3. Классификация способов и средств механизации уборки навоза.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Их типы. Подготовка культиватора КПС-4 к работе.
2. Настройка на режимы работ машин для внесения жидких удобрений.
3. Основы теории процесса доения. Динамика рабочего процесса доильного стакана (индикаторная диаграмма).

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Рабочие органы культиваторов, их типоразмеры, назначение и характеристика.
2. Методы защиты растений. Классификации машин и агротехнические требования.
3. Понятие о микроклимате и его значение для животноводства.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Назначение устройства и принцип работы пропашного культиватора. Установка на заданную глубину обработки почвы.
2. Основы расчета шнекового транспортера для мойки корнеклубнеплодов. Расчет угловой скорости и определение производительности.
3. Молотильные аппараты. Устройство, принцип действия и регулировки. Оценка качества работы.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Подбор и расстановка рабочих органов культиваторов для междурядной обработки пропашных культур.
2. Устройство, принцип работы и регулировки протравливателя ПС-10. Оценка качества работы.
3. Машины для тепловой обработки кормов. Устройство и принцип действия ЗПК- 4.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Назначение, типы и устройство катков. Агротехнические требования.
2. Заменить режущий нож и отрегулировать режущий аппарат валковой жатки.
3. Общие сведения о доильных установках и их технологический расчет.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Способы обработки почв, подверженных ветровой эрозии. Машины, подготовка их работе, оценка качества.
2. Вакуумные системы доильных установок и элементы их расчета.
3. Виды потерь зерна при уборке комбайнами и пути их снижения.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Классификация машин для заготовки кормов. Агротехнические требования.
2. Определение основных параметров кормозапарников.
3. Задачи послеуборочной обработки зерна. Принципы очистки и сортирования зерна. Сущность очистки.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Устройство, принцип работы и подготовка к работе культиваторов КПЭ-3,8А, КПШ-9, КПП-2,2.
2. Настройка на режимы работ, устройство, принцип работы и регулировки силосоуборочного комбайна КСК-100А.
3. Теория резания лезвием.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Машины для минимальной обработки почвы. Назначение, устройство и подготовка к работе. Оценка качества работы.
2. Настройка на режимы работ кормоуборочного комбайна «Полесье»
3. Устройство и принцип действия доильного аппарата.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Способы посева и посадки с/х культур. Преимущества и недостатки.
2. Настройка на режимы работ кормоуборочного комбайна «ДОН-680М». Устройство, принцип действия и регулировки
3. Современные методы обработки молока.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Классификация посевно-посадочных машин. Агротехнические требования.
2. Настройка на режимы работ пресс-подборщика ПС-1,6
3. Схема гранулятора кормов типа ОГМ-0,8 и принцип действия.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Классификация дозирующих аппаратов посевно-посадочных машин, их преимущества и недостатки.
2. Настройка на режимы работ рулонного пресс-подборщика.
3. Разновидности и принципы работы сушилок. Устройство и регулировки.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №29**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Настройка на режимы работ зернотуковой сеялки. Установка на глубину посева
2. Регулирование плотности тюка на пресс-подборщике ПР-Ф-750.
3. Охлаждение молока.

**Казанский Государственный Аграрный Университет**  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №30**

Кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе»

**По дисциплине: «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»**

1. Агротехнические требования к обработке почвы.
2. Настройка на режимы работ измельчителя зерноуборочного комбайна.
3. . Первичная обработка молока. Виды обработки и назначение.

#### **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 и практические 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 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.

Таблица 4.1 – 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).