

**ФГБОУ ВО Казанский государственный аграрный университет**  
**Институт механизации и технического сервиса**

Направление : «Агроинженерия»

Профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»»

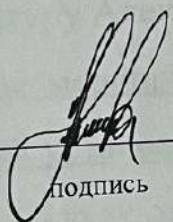
Кафедра «Эксплуатация и ремонт машин»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**на соискание квалификации (степени) «бакалавр»**

Тема: «Проектирование мероприятий по постановке техники на длительное хранение с разработкой установки по нанесению защитных покрытий».

Шифр 35.03.06.408.24

Студент Б202-06У  
группы

  
подпись

Зянкин А.А.  
Ф.И.О.

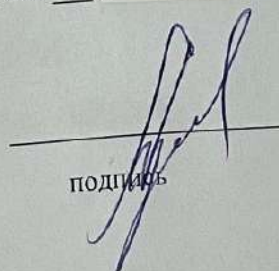
Руководитель доцент  
ученое звание

  
подпись

Матяшин А.В.  
Ф.И.О.

Обсужден на заседании кафедры и допущен к защите  
(протокол № 11 от 11.03 г. 2024 г.)

Зав. кафедрой профессор  
ученое звание

  
подпись

Адигамов Н.Р.  
Ф.И.О.

**Казань – 2024 г.**

## 4. Перечень графических материалов:

1. Операционно-технологическая карта постановки на хранение
2. Технологическая карта
3. Обзор существующих конструкций
4. Сборочные и рабочие чертежи конструкции
5. Экономические показатели

## 5. Консультанты по ВКР

| Раздел (подраздел)             | Консультант           |
|--------------------------------|-----------------------|
| Экономический                  | Доцент Сафиуллин И.Н. |
| Безопасность жизнедеятельности | Доцент Гаязиев И.Н.   |

6. Дата выдачи задания 15 января 2024 г.

## календарный план

| №<br>п/п | Наименование этапов ВКР | Срок<br>выполнения | Примечание |
|----------|-------------------------|--------------------|------------|
| 1        | Состояние вопроса       | 25.01.24           | По плану   |
| 2        | Технологические расчёты | 5.02.24            | По плану   |
| 3        | Конструктивные расчёты  | 20.02.24           | По плану   |
| 4        | Экономические расчёты   | 26.02.24           | По плану   |
| 5        | Оформление работы       | 2.03.24            | По плану   |

Студент \_\_\_\_\_ (Зянкин А.А.)

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (Матяшин А.В.)

## АННОТАЦИЯ

к выпускной квалификационной работе Зянкина А.А. на тему «Проектирование мероприятий по постановке техники на длительное хранение с разработкой установки по нанесению защитных покрытий»..

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки на 70\_ листах машинописного текста и графической части на 6 листах формата А1.

Записка состоит из введения, четырех разделов, выводов и включает 10 рисунков, 5 таблиц. Список используемой литературы содержит 26\_ наименований.

В первом разделе представлен обзор существующих конструкций и патентов по теме выпускной квалификационной работе.

Во втором разделе выполнен расчет технологического процесса, разработаны мероприятия по улучшению окружающей среды, приведена технология проведения технического обслуживания автомобиля.

В третьем разделе разработана установка по нанесению защитных покрытий, составлена инструкция по безопасной эксплуатации устройства, приведены расчеты по экономическому обоснованию конструкции.

Записка завершается выводами и предложениями для производства.

## Отзыв

о работе студента Б202- 06У группы

Зянкина А.А. над выпускной квалификационной работой на тему:  
«Проектирование мероприятий по постановке техники на длительное хранение с разработкой установки по нанесению защитных покрытий».

Зянкин А.А. к работе над выпускной квалификационной работой приступил своевременно, работал согласно графику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием и отвечает предъявляемым требованиям.

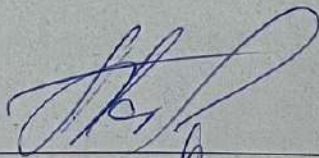
Тема работы является актуальной, т.к. выполнение операций технического обслуживания способствует сохранности узлов и агрегатов при хранении. Выполняя квалификационную работу, зарекомендовал себя добросовестным, инициативным студентом. За период работы продемонстрировал освоение компетенций в соответствии с программой обучения.

Зянкин А.А. изучил значительный объем технической литературы. Во время выполнения работы показал себя эрудированным студентом, способным самостоятельно применять теоретические знания в решении практических задач.

Считаю, что работа отвечает предъявляемым требованиям, а Зянкин Артур Александрович достоин присвоения квалификации «бакалавр».

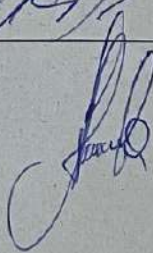
Руководитель проекта

доцент каф. Э и РМ



Матяшин А.В.

С отзывом ознакомлен



Зянкин А.А.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Выпускника Зенкина А.А.  
Направление Агроинженерия  
Профиль Технический сервис в АПК  
Тема ВКР Анализирование мероприятий по постановке техники на длительное хранение и разработка условий по обеспечению сохранности техники

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 70 страниц, в т.ч. пояснительная записка 68 стр.; включает: таблиц 5, рисунков и графиков 10, фотографий — штук, список использованной литературы состоит из 26 наименований; графический материал состоит из 6 листов.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР Тема актуальна, соответствует содержанию ВКР
2. Глубина, полнота и обоснованность решения инженерной задачи Решение инженерной задачи полностью обосновано.
3. Качество оформления текстовых документов соответствует требованиям
4. Качество оформления графического материала соответствует ГОСТ
5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость и т.д.)

Практическая значимость ВКР заключается в возможности сокращения сроков уборки, и обеспечении сохранности техники

# 6. Компетентностная оценка ВКР

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценка компетенции* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             | 057                 |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                 | 057                 |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        | 057                 |
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          | 057                 |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     | 057                 |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | 057                 |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | 057                 |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | 057                 |
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | 057                 |
| УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                         | 057                 |
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                | 057                 |
| ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                      | 057                 |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                                                                                                                                | 057                 |
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                | 057                 |
| ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                          | 057                 |
| ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   | 057                 |
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                 | 057                 |

|                                                                                                                                                                                                                      |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ПК-1 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин                                | 051      |
| ПК-2 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования | 051      |
| ПК-3 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования                                                                         | 051      |
| ПК-4 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции                                                    | 051      |
| Средняя компетентностная оценка ВКР                                                                                                                                                                                  | 0,714440 |

\* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил данную компетенцию на высоком уровне. Он может применять (использовать) её в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями и умениями по всем аспектам данной компетенции. Владеет полными навыками применения данной компетенции в производственных и (или) учебных целях.

«Хорошо» – студент полностью освоил компетенцию, эффективно применяет её при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями и умениями по большинству аспектов данной компетенции.

«Удовлетворительно» – студент не полностью освоил компетенцию. Он достаточно эффективно применяет освоенные знания при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам данной компетенции.

«Неудовлетворительно» – студент не освоил или находится в процессе освоения данной компетенции. Он не способен применять знания, умение и владение компетенцией как в практической работе, так и в учебных целях.

## 7. Замечания по ВКР

1. При обзоре существующих конструкций следует рассмотреть конструкции дробяного пресса.
2. Для более полного восприятия информации на месте "Схема комбинированная привода" следует привести технологические характеристики оборудования.
3. В 1 главе ПЗ на стр 20,30 нарисованные нариски оформлены с нарушениями.
4. Для верности работ разработкой задания следует предусмотреть задание на изготовление колеса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (~~не отвечает~~)  
предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично, а ее автор  
Зенков А.А. достойн (~~не достойн~~) присвоения  
квалификации «бакалавр»

Рецензент:

С. И. Кашанов  
учёная степень, ученое звание  
канд. ИОА

[подпись]  
подпись

И.И. Кашанов  
Ф.И.О

« 6 » 03 2024 г.

С рецензией ознакомлен\*

[подпись]  
подпись

Зенков А.А.  
Ф.И.О

« 6 » 03 2024 г.

\*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

## СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа  
на наличие заимствований

Казанский Государственный Аграрный  
Университет

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Зянкин А.А.  
Самоцитирование  
рассчитано для: Зянкин А.А.  
Название работы: ВКР\_35.03.06\_408\_24  
Тип работы: Выпускная квалификационная работа  
Подразделение:

### РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ: НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

|                 |                                                                                   |        |                 |                                                                                     |        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| СОВПАДЕНИЯ      |  | 40.32% | СОВПАДЕНИЯ      |  | 40.32% |
| ОРИГИНАЛЬНОСТЬ  |  | 54.09% | ОРИГИНАЛЬНОСТЬ  |  | 54.09% |
| ЦИТИРОВАНИЯ     |  | 5.59%  | ЦИТИРОВАНИЯ     |  | 5.59%  |
| САМОЦИТИРОВАНИЯ |  | 0%     | САМОЦИТИРОВАНИЯ |  | 0%     |

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 15.02.2024

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 20.02.2024 13:42

Модули поиска: Модуль поиска "КГАУ"; IEEE; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Медицина; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Переводные заимствования по коллекции IEEE; СМИ России и СНГ\*; Интернет в русском сегменте; Перефразирования по коллекции IEEE; СМН России и СНГ\*; Перефразирования по Интернету (EN); Переводные заимствования (RuEn); Библиография; Кольцо Перефразирования по Интернету (EN); Переводные заимствования IEEE; вузов; Перефразирования по Интернету; Публикации РГБ; Переводные заимствования IEEE; Переводные заимствования\*; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Издательство Wiley; Публикации eLIBRARY; Шаблонные фразы; Коллекция НБУ; ИПС Адилет; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Цитирование; Патенты СССР, РФ, СНГ; Диссертации НББ; Переводные

Работу проверил: Матяшин Александр Владимирович

ФИО проверяющего

Дата подписи:



Подпись проверяющего



Чтобы убедиться  
в подлинности справки, используйте QR-код,  
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.